

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-250371
 (43)Date of publication of application : 28.09.1993

(51)Int.CI. G06F 15/20
 G06F 15/20
 H04L 29/10

(21)Application number : 04-107947 (71)Applicant : XEROX CORP
 (22)Date of filing : 27.04.1992 (72)Inventor : HOLT CHARLES P
 FEDERICO ANTHONY M
 LEGG ERNEST L
 McDANIEL JR GENE A
 RIDER RONALD E

(30)Priority

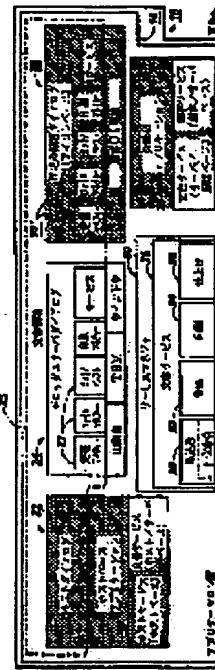
Priority number : 91 695496 Priority date : 03.05.1991 Priority country : US

(54) DOCUMENT PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the hierarchized document service architecture of an electronic printing system with which resident type and nonresident type job inputs are facilitated.

CONSTITUTION: In an application layer 14, the access from any resident dialog 24 to a defined document service set is made possible to a remote work station such as a personal computer(PC) 20 or a host computer 22 or to a document service architecture 10. The layer 14 is also provided with a preferential service manager 40 for cooperating a service part 26 between document services and controlling the allocation of access to these document services. The resident type dialogue 24 is operated mutually with the document service 26 through a description 27 of a user interface(UI) and the definition set of operating paradigm (service). The remote work station like the PC 20 can also freely perform access through a similar UI description 27' in the case of job input. This set of UI description and paradigm provides document managing programming and a using method model document environment 25.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.05.1992

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2045198
[Date of registration] 09.04.1996
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-250371

(43)公開日 平成5年(1993)9月28日

(51)IntCl.⁶
G 0 6 F 15/20
H 0 4 L 29/10

識別記号
5 8 0 J 7343-5L
5 9 6 A 7343-5L
8020-5K

府内整理番号
F I
H 0 4 L 13/ 00

3 0 9 Z

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数10(全 21 頁)

(21)出願番号

特願平4-107947

(22)出願日

平成4年(1992)4月27日

(31)優先権主張番号 6 9 5 4 9 6

(32)優先日 1991年5月3日

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 590000798

ゼロックス コーポレイション
XEROX CORPORATION
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14644
ロチェスター ゼロックス スクエア
(番地なし)

(72)発明者 チャールズ・ビー・ホルト

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14589
ウイリアムソン レイクロード 3223

(74)代理人 弁理士 小堀 益

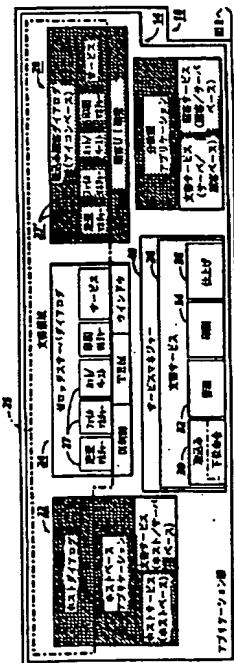
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 文書サービスアーキテクチャ

(57)【要約】 (修正有)

【目的】常駐型と非常駐型業務入力の容易な電子印刷システムの階層化文書サービスアーキテクチャの提供。

【構成】アプリケーション層14で、パーソナルコンピュータ(PC)20かホストコンピュータ22などの遠隔ワークステーション、または文書サービスアーキテクチャ10に常駐ダイアログ24のいずれかから定義済み文書サービスセットへのアクセスができる。層14はサービス部26の文書サービス間の協働とこれへのアクセスを割当制御する優先サービスマネジャー40も含む。常駐型ダイアログ24はユーザーインターフェース(UI)の記述27と動作パラダイム(サービス)の定義セットで文書サービス26との相互作用を行なう。PC20のような遠隔ワークステーションも業務入力の際は同様なUI記述27'経由でアクセスできる。このUI記述とパラダイムのセットは文書管理プログラミングと使用法モデル文書環境25を提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 次のものを含む、文書サービスアーキテクチャ：

- a) 選択用に複数の分離型文書処理機能を提供する機能手段と、前記機能手段から選択された機能の動作を割り当てる制御手段とを含む資源層と、
- b) 前記機能手段にアクセスして、文書処理用機能を選択するようにしてある書サービス選択の所定のセットを提供するサービス選択手段と、前記サービス選択手段が遠隔入力源または本装置付随の入力源のいずれかからアクセスされ得るようにするためのサービスアクセス手段と、前記サービス選択手段のアクセスを前記サービスアクセスを可能にする手段によって制御するためのサービス管理手段とを含むアプリケーション層と、
- c) 前記文書処理用に選択された機能を結合して仮想装置を形成し、選択された文書処理サービスを実行するようにするための手段を含む制御層。

【請求項2】 前記文書処理機能は処理を行なうための画像データを取り込むための画像入力機能を含む、請求項1記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項3】 前記画像入力機能は、

文書を走査して前記画像データを提供するための文書スキャナと、

前記文書スキャナを制御するための制御手段とを含む、請求項2記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項4】 前記文書処理機能は、前記画像データからの印刷物を生成するための印刷手段を含み、前記文書サービス選択は、前記印刷手段を選択するための手段を含む、請求項2記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項5】 前記印刷手段は、前記印刷物を仕上げるための仕上げ手段を含み、

前記文書サービス選択は、前記仕上げ手段を選択するための手段を含む、請求項4記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項6】 前記画像入力機能は前記遠隔入力源からの画像データ入力を取り込むためのデータ列手段を含む、請求項2記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項7】 前記文書処理機能は、前記画像データからの印刷物を生成するための印刷手段を含み、

前記文書サービス選択は、前記印刷手段を選択するための手段を含む、請求項6記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項8】 前記遠隔入力源からの前記画像データは、記述データを含み、

前記データ列手段は、複数のページ記述言語インタプリータを含み、

さらに前記画像データは、前記記述データに応じて前記画像データを処理するため前記インタプリータの一つを

選択するための手段を含む、請求項6記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項9】 前記文書処理機能は、前記インタプリータの一つによって前記画像データを処理することに続いて前記データを印刷するための印刷手段を含む、請求項8記載の文書サービスアーキテクチャ。

【請求項10】 前記印刷手段は、複数のフォント形式のためのフォント・インタプリータ手段と、

10 前記フォント・インタプリータ手段を制御して、前記画像データの処理を行なう際に異なるフォントを使用できるようにするためのフォントマネジャー手段とを含む、請求項7記載の文書サービスアーキテクチャ。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は電子印刷システムに関し、より詳細には電子印刷システム用文書サービスアーキテクチャに関するものである。

【0002】 今日の文書取り扱いおよびサービスの領域では、顧客は標準の通信およびデータストリーム形式をサポートし、終始一貫して広範囲なサービス選択ができる、さらに終始一貫して予測し易い方法で印刷を行なう一連の製品を求めている。将来、文書の走査、管理、印刷を含む文書サービスに対する顧客の要求は終始一貫した経費のかからない広範囲な製品にも波及するはずである。

【0003】 こうした製品は多数の標準印刷環境、印刷言語、様式やフォントなどの印刷資源と互換性があるべきである。これらはまた顧客の既存のネットワークおよび/または通信機能と総合的に統合されるべきものである。多数の顧客にとって、これは一台の装置で複数の異なる接続性アーキテクチャをサポートすることと、他の印刷環境のエミュレーションと、ネットワーク上にあるほかの装置、ファイルサーバ、データベースに常駐しているサービスや顧客の標準計算サービスへのアクセス能力とが要求されることになる。

【0004】 従来技術においてはシステムの名目で多数の特許が存在している。例えば、バレット (Barrett) らの米国特許第4,918,588号では統合画像管理用にスキャナ、カメラ、光学的文字読み取り手段、印刷装置、ディスク記憶装置、コンピュータ、画像転送制御装置、電気通信線を備えたオフィスオートメーションシステムを開示している。また、ドノヒュー (Donohue) らの米国特許第4,190,350号では、主幹制御装置および一つまたはそれ以上がスマート型である複数の領域制御装置を備える複写機/複製装置のための分散型システムを開示している。さらに、各種端末設定に関する従来技術の開示があり、例えばワング (Wang) らの米国特許第4,587,633号では、走査カメラ、パーソナルコンピュータ、電気通信制御装置、CRTモニタ、ラスター印刷装置よりなるオフィス情報システムで

使用するための通信管理端末システムを開示している。またディーヴァー (Deaver) らの米国特許第4, 348, 739号では、データを出力先印刷装置またはディスプレイへ供給するためのデータ通信システムへ接続するための端末装置を開示している。また、従来技術において画像処理装置用制御装置の開示があり、例えばヤマカワ (Yamakawa) らの米国特許第4, 822, 052号では中央処理装置へ接続された複数の動作制御ユニットを用いる画像処理装置用制御装置を開示している。

【0005】これと対照的に、本発明は常駐型および非常駐型作業入力の両方による電子印刷装置の動作並びに相互接続を容易になす階層化文書サービスアーキテクチャを提供しており、これは処理業務用の分離型モジュール並びに機能を提供する資源層と、資源層のモジュールおよび機能へのアクセスを管理制御するためのサービス管理部と文書サービス部を含む常駐型および非常駐型資源両者からの業務入力を可能にするためのアプリケーション層と、プログラム入力およびシステム動作条件に応じてシステム資源を機能に順位割当した分配するための資源制御装置を含み、サービス管理部とサービスを動作環境内で結合するためのオペレーティングシステムを提供する制御層からなる。

【0006】図1および図2は本発明の階層化文書サービスアーキテクチャを示す略ブロック図で、これは常駐型および非常駐型サーバーモジュールとサービスの双方を有する。

【0007】図3および図4は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの読み込みサービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0008】図5および図6は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの印刷サービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0009】図7および図8は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの管理サービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0010】図9および図10は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの仕上げサービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0011】図11および図12は、図1および図2に示す文書サービスアーキテクチャの常駐型ダイアログを通して直接的にアクセスされる読み込みおよび出力準備サービスに対応する第一の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【0012】図13および図14は、遠隔的にホストコンピュータからまたは直接的にダイアログを介してアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応する、図1および図2に示した文書サービスアーキテクチャの第二の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【0013】以下に示す同一譲受人によって譲渡された開連出願を本論でも参照している。チャールズ・P・

ホルト (Charles P. Holt) の「システム複写機構」米国特許出願第07/590, 414号、パトリシア・A・プロコップ (Patricia A Prokop) らの「電子画像処理装置用システム状態制御装置」1990年9月28日付米国特許出願第07/591, 325号、イレーヌ・M・アレン (Irene M Allen) らの「電子画像処理装置用制御装置」1990年9月28日付米国特許出願第07/591, 324号。

【0014】図面のうち図1から図10を参照すると、本発明の文書サービスアーキテクチャ10が図示されている。文書サービスアーキテクチャ10は階層アーキテクチャをなし、ここで実行される機能は階層として本論で参照している縦方向に整列した層アーキテクチャにグループ化されている。

【0015】文書サービスアーキテクチャ10は3つの主要な階層を有している。それぞれをアプリケーション層14、機能層16、制御層18と呼ぶ。

【0016】アプリケーション層14において、パーソナルコンピュータ (PC) 20またはホストコンピュータ22などの遠隔ワークステーション、または文書サービスアーキテクチャ10に常駐しているユーザー・アクセス・ルーチン (ダイアログ) 24のいずれかから定義済み文書サービスセットへのアクセスが可能になる。アプリケーション層14は資源層16のモジュールおよび機能と協働し本アーキテクチャによって提供される文書サービスを提供するための文書サービス部26を有している。文書サービス部26には読み込みサービス30、管理サービス32、印刷サービス34、仕上げサービス36が含まれる。層14はさらにサービス部26で用意した個別の文書サービスの間の協働およびこれへのアクセスを割当制御する優先サービスマネジャー40も包括している。

【0017】常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン (ダイアログ) 24はユーザーインターフェース (UI) の記述27と動作パラダイム (サービス) の定義セットを通して文書サービス26との相互作用を行なう。ユーザーインターフェースの記述27には走査マネジャー、ファイルマネジャー、カット・アンド・ペーストなどの印刷準備の選択、および入力業務プログラムにおいて使用するための前出のHoltアプリケーションにおいてより詳細に解説している他のサービスが含まれる。PC20ののような遠隔ワークステーションも業務入力のプログラミングの際は同様なユーザーインターフェース記述27'経由で上述したサービスにアクセスすることが可能になる。このUI記述とパラダイムのセットは本アーキテクチャのほかの部分によって支援される終始一貫しており空間的に独立した文書管理プログラミングおよび使用法モデル文書環境 (DocuSpace) 25を提供する。

【0018】資源層16はアプリケーション層14の文書サービス部26によってこれに記述された業務を実行

し、その目的のために再利用、結合、分散される各種サービス並びに製品を提供する能力を有するソフトウェアモジュール並びに機能の集約セットを有している。

【0019】資源層16は3つの主要部分よりなる。システム制御装置128と、システム制御装置によってシーケンスされ呼び出された文書サービス（例、読み込み30、管理32、印刷34、仕上げ36）を実行する機能と、機能によって共有されるデータベース131である。データベース131は機能が依存する共有情報を含む。

【0020】読み込みサービス30において、資源層16内の機能はIIT制御装置102並びに走査マネジャー104を備えた画像入力機能100よりなる。制御装置102は接続されたまたは遠隔の文書スキャナ105を制御するようになっており、走査マネジャーは業務を走査線（ビットマップ）の画像記述または文書の形態に、または動作命令をジョブプログラミングの形態に取り込むようになっている。データ列部116はPC20またはホストコンピュータ22から入力するなどといった入力ソースデータ記述としても利用可能なポストクリプト(PostScript(アドボ社(Adobe Corporation)の商標))、インタープレス(Interpress)、レーザ・コンディション・データ・ストリーム(Laser Conditioned Data Stream(LCDS))、Xerox(ゼロックス・コーポレーションの商標) Encoding Sequence(XES(ゼロックス・コーポレーションの商標))などの各種のページ記述言語(PDL)およびデータ列を選択するための各種PDLおよびデータ列のインタプリータ117を提供する。データ列部116は文書形態に業務を取り込み、結果としてこれが印刷命令および／または仕上げ命令の形態をなすページ記述および／または関連構成情報の論理シーケンス、または動作命令となる。アプリケーション・プロトコル118は印刷、ファイリング、ネットワーク、文書名非参照などといった文書サービスに適した標準的通信アプリケーションで、Xerox(商標) Network Services(XNS(ゼロックス・コーポレーションの商標))、国際標準化機構(ISO)などの各種通信環境内で利用可能である。転送スタック119、プロトコル層1-6は各種通信環境での計算または通信システムの間でデータを移動するための基本的メカニズムを表している。本アーキテクチャではアプリケーションプロトコル118と転送プロトコル119のスタックの間の論理的分離および自動関連付けを行なう。これによって各種通信環境における転送スタックへの任意の迂回および混合とアプリケーションの組み込みが可能になる。

【0021】印刷サービス34においては、層16内に用意された機能はF1S、Type1、F3などの各種フォント形式用のインタプリータを提供するフォント選択ライブラリ112と、全ての形式のフォントを互換性を持たせて使用可能にするフォントマネジャー110よ

りなる。印刷準備部114は前出のHoltアプリケーションで記載したように所定のまたシステムの電子写真式動作をサポートし、折票、マージ、カット・アンド・ペーストなど各種サービスの選択と選択肢を提供する。画像化装置部122は読み込みサービス30経由で入手した画像またはページ記述に必要な操作を加え、記述をフォントマネジャー110または環境(データベース)131から入手したデータと結合して、印刷準備部114において使用するに適した、または画像出力機能115において使用するに適した、または画像出力端末(IOT)121へ転送しこれによって直接使用するに適した、または他のシステムへ出力するに適した最終形態データを生成する。データ列部116から論理的に分離されている単一の共有画像化装置部122を有していることで、PDLからデータ列インタプリータ117へ、画像出力端末(IOT)121へ、またシステム間で、終始一貫した抽出(画像化)を行なうことができ、新型インタプリータ117の統合が容易になり、同一文書でのPDLとデータ列の混在(複合文書化)が可能になる。画像出力機能115はIOT制御装置126とマーク付け装置130よりなる。IOT制御装置126は付随するまたは遠隔の画像出力端末(IOT)121を制御するために用い、マーク付け装置はプログラムされた印刷物(文書)を生成するために用いる。

【0022】画像出力端末(IOT)121はレーザー印刷装置、インクジェット式印刷装置などの何らかの適切なマーク付け装置でありうる。IOT121は仕分け、ステープル止め、製本、折帳などの仕上げ機能も含むことがあり、文書サービス部26の仕上げサービス36で利用し易いように画像出力機能115によってアクセス／管理もなされる。

【0023】管理サービス32において、資源層16内の機能は、大半のシステム資源とデータベース・オブジェクトのディレクトリへのアクセスならびに管理を行なうシステム制御装置128と、PC20またはホストコンピュータ22のいずれかから標準プロトコルアーキテクチャ経由で管理サービスへの遠隔アクセスを行なうためのアプリケーション・プロトコル118と、システムフォントへのアクセスおよび管理を行なうフォントマネジャー110よりなる。

【0024】制御層18は前出のプロコップらと、アレンらのアプリケーションで解説されているようなサーバープラットホーム用仮想装置を提供するもので、処理オプション用に市販の標準的処理装置プラットホーム200と標準および／または専用I/Oカード204、206を用いる。UNIX(AT&Tベル研究所の商標)など業界標準のオペレーティングシステム208を特別な専用に供給される拡張版と共に用いてリアルタイムかつ多重処理を可能にしている。層18の資源制御装置210は独立機能間の帯域幅と資源アクセスを割り当てる。

【0025】制御装置128は資源層16内にある機能の動作を割り当てることで、呼び出されたサービスを遂行し、共存動作を可能にし、また制御層18内にある資源制御装置210と協働して層16内にある各種機能のスケジュール調節によってシステムの生産性を管理する。制御装置128は機能資源管理、ジョブ管理、ジョブ段階のシーケンス化を制御する。シーケンス化は特定の利用機能と関連する業務待ち行列133内でジョブ段階をスケジュール調節することによる。

【0026】オペレーターが文書の操作と印刷を決定する実施例において、システム制御装置128は、PC20またはホストコンピュータ22などの遠隔ワークステーション経由で、またはユーザー・アクセス・ルーチン(ダイアログ)24を介してオペレーターと協調するアプリケーション層14によって、上述したようにこれの新規ジョブを作成する。システム制御装置128はジョブを完了するのに必要な各種機能のシーケンスを指定し、ジョブ計画を生成する。I/O帯域幅、物理的メモリーなどの資源について優先順位のセットが計画される。計画を実行するには、システム制御装置128はジョブ段階を表す業務要求をジョブ実行に必要な機能の業務待ち行列133内に配置する。ある機能が待機状態に入ると、その機能はその機能に対する業務待ち行列をアクセスし、実行すべき次の業務要求を選択する。優先順位に従って必要となる場合には、制御層18は資源を再配分する。

【0027】システム制御装置128は組み立てラインのように各ジョブについての計画を体系化する。計画の実行においては、制御装置128はその業務を実行することになる機能に対する適切な業務待ち行列133に業務要求を配置する。各機能はその機能の業務待ち行列から業務要求を引き出し、適切なデータベース131にアクセスし、適切な動作を実行する。完了した時点で、機能は適切なデータベースに結果を配置して業務が完了したことをシステム制御装置128へ通知する。

【0028】システム制御装置128は業務待ち行列の操作を行なうことによって業務項目について的一般資源制御と特定制御の両者を実行する。例えば、制御装置128はある機能がその機能の業務待ち行列から項目を取り出すのを阻止することが出来る。これによって別の機能によって使用するために、その機能によって使用されるはずの資源を解放することが出来る。

【0029】一旦ある機能がその機能の業務待ち行列にある業務を行なうと、オペレーティングシステム208は優先順位を検証して、ある所定の時刻にどの機能の業務を実行するか決定する。ジョブが進行するに従い、制御装置128はその機能の業務の相対的優先順位を更新することがある。制御装置128が順位更新を実行する場合、制御装置128は要求された資源がこれによって再配分された旨、資源制御装置210に通知する。

【0030】実施例において、走査部100は走査することによって得られた画像データをデータベース133内に配置し、システム制御装置128に走査が完了したことを通知する。制御装置128はここで印刷業務項目を印刷業務の業務待ち行列内に配置し、印刷機能(例、マーク付け装置130)はデータベース133からの走査された画像データを用いて印刷出力を生成する。

【0031】図11および図12に図示した好適実施例において、それぞれの番号はそれぞれの部材を参照しており、取込みサービス30と印刷準備サービス114は常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン(ダイアログ)24を介して直接アクセスされる。文書スキヤナ105は業務を取り込むために使用され、それに対して印刷準備部114は必要とされる所定のシステムの電子写真式動作をサポートする。

【0032】図13および図14に図示した好適実施例において、それぞれの番号はそれぞれの部材を参照しており、本アーキテクチャは、遠隔的にホストコンピュータ22からまたは直接的に常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン24を介してのいずれかでアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応している。

【0033】本発明は開示された構造を参照しながら記述しているが、本発明は詳述した説明に限定されるものではなく、本発明の請求の範囲に含まれるものとしてこれらの変更または変化を含むことを意図するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の階層化文書サービスアーキテクチャを示す概プロック図の①である。

【図2】 本発明の階層化文書サービスアーキテクチャを示す概プロック図の②である。

【図3】 図1の文書サービスアーキテクチャの取込みサービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図4】 図2の文書サービスアーキテクチャの取込みサービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図5】 図1の文書サービスアーキテクチャの印刷サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図6】 図2の文書サービスアーキテクチャの印刷サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図7】 図1の文書サービスアーキテクチャの管理サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図8】 図2の文書サービスアーキテクチャの管理サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図9】 図1の文書サービスアーキテクチャの仕上げ

サービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【図10】 図2の文書サービスアーキテクチャの仕上げサービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【図11】 常駐型ダイアログを通して直接的にアクセスされる取込みおよび出力準備サービスに対応する、図1に示した文書サービスアーキテクチャの第一の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【図12】 常駐型ダイアログを通して直接的にアクセスされる取込みおよび出力準備サービスに対応する、図2に示した文書サービスアーキテクチャの第一の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

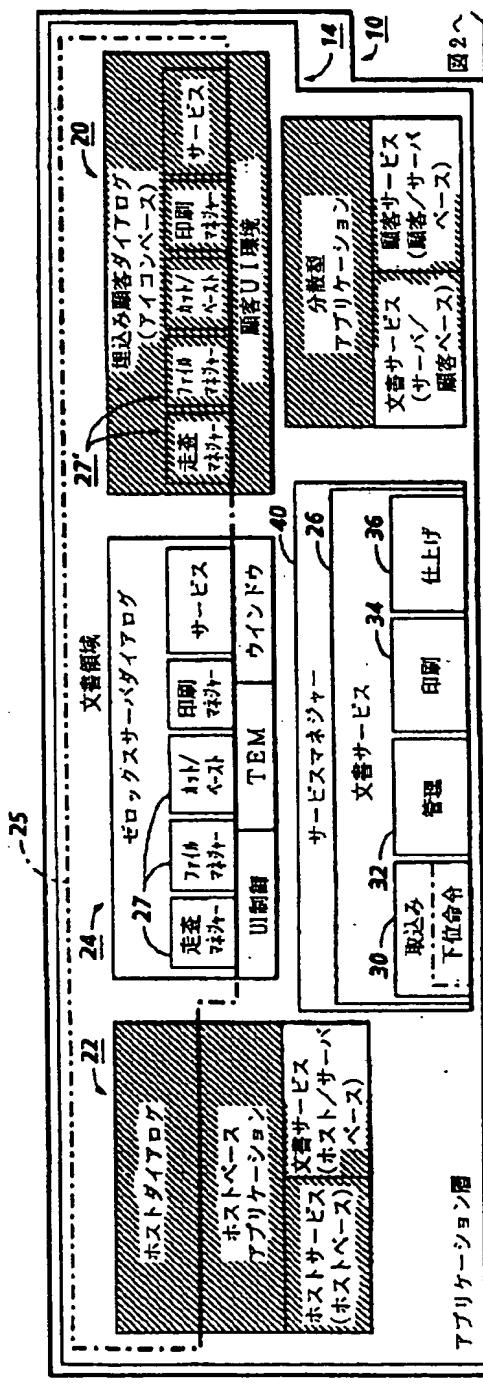
【図13】 遠隔的にホストコンピュータからまたは直接的にダイアログを介してアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応する、図1に示した文書サービスアーキテクチャの第二の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【図14】 遠隔的にホストコンピュータからまたは直接的にダイアログを介してアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応する、図2に示した文書サービスアーキテクチャの第二の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

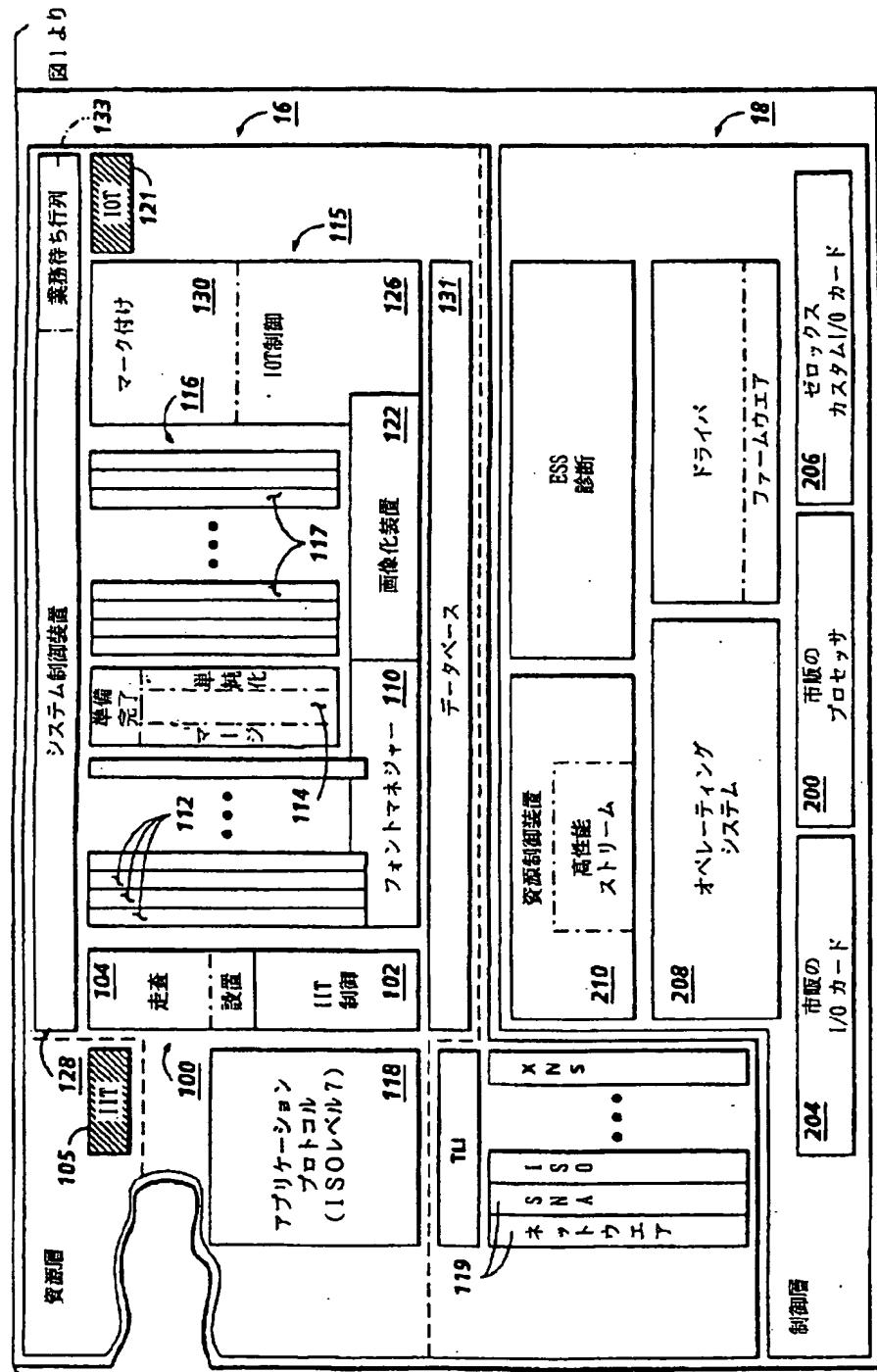
【符号の説明】

10 10 文書サービスアーキテクチャ、14 アプリケーション層、16 機能層・資源層、18 制御層、20 パーソナルコンピュータ（P C）、22 ホストコンピュータ、24 常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン（ダイアログ）、26 文書サービス部、27 ユーザーインターフェース、30 取込みサービス、32 管理サービス、34 印刷サービス、36 仕上げサービス、40 優先サービスマネジャー、100 画像入力機能、102 画像入力機能制御装置、104 走査マネジャー、105 文書スキャナ、110 フォントマネジャー、112 フォント選択ライブラリ、114 印刷準備部、115 画像出力機能、116 データ列部、117 ページ記述言語およびデータ列のインタプリタ、118 アプリケーション・プロトコル、119 転送スタック・転送プロトコル、121 画像出力端末（I O T）、122 画像化装置部、126 I O T制御装置、128 システム制御装置、130 マーク付け装置、131 環境データベース、200 標準処理装置プラットホーム、204 標準および／または専用のI／Oカード、206 標準および／または専用のI／Oカード、208 オペレーティングシステム、210 資源制御装置

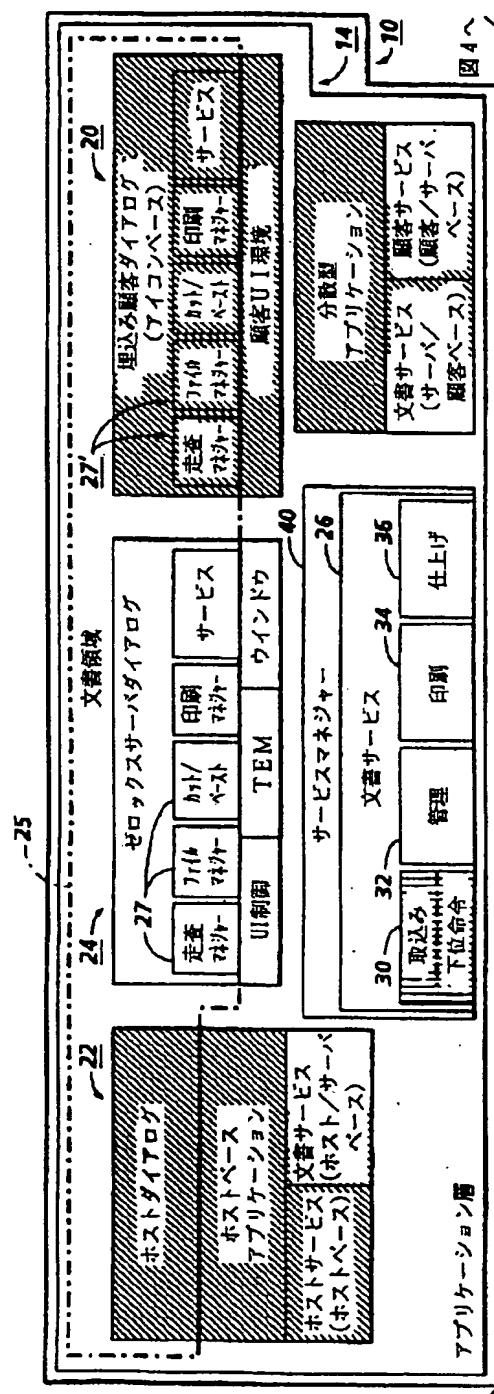
〔図1〕



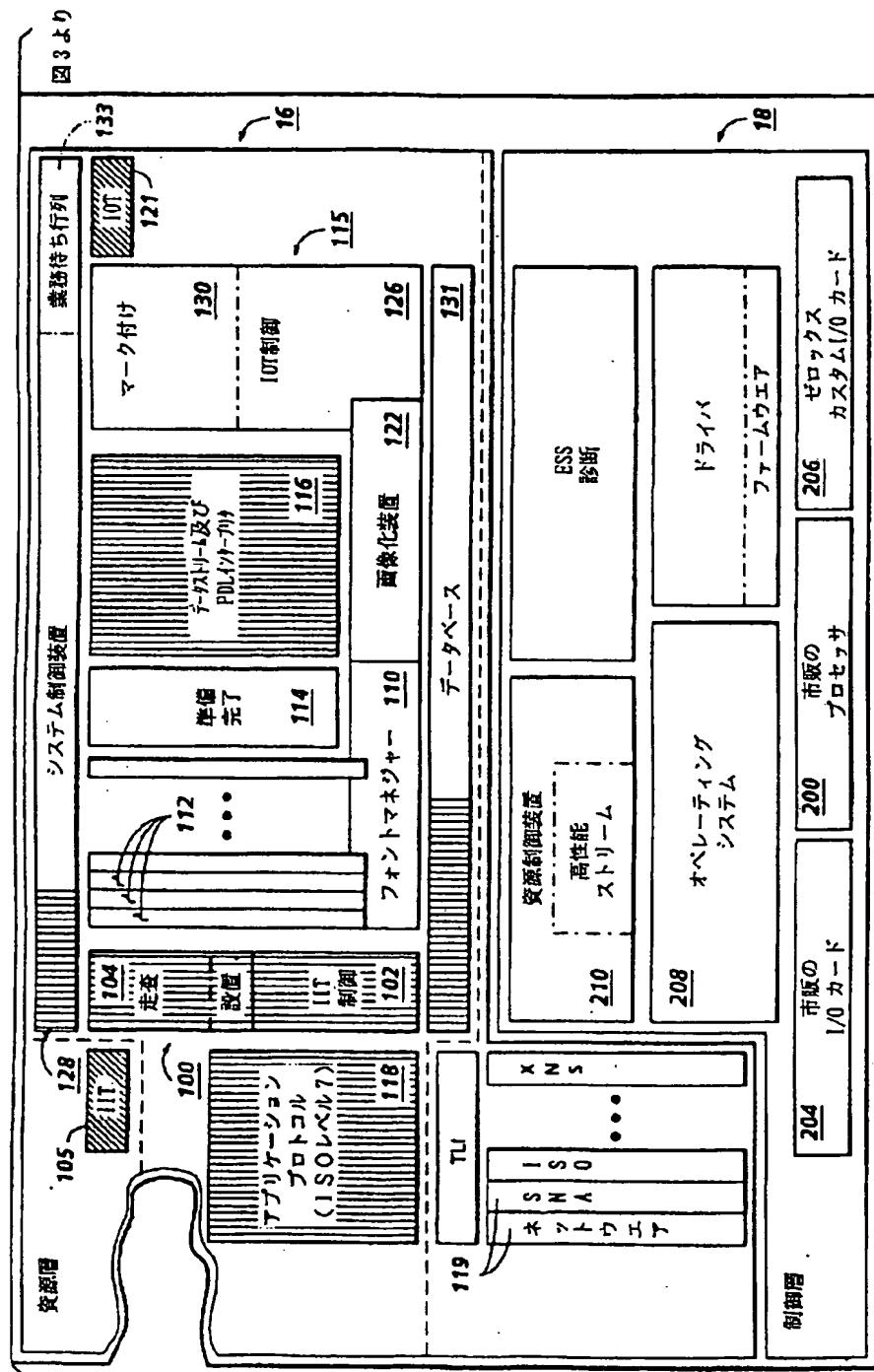
【図2】



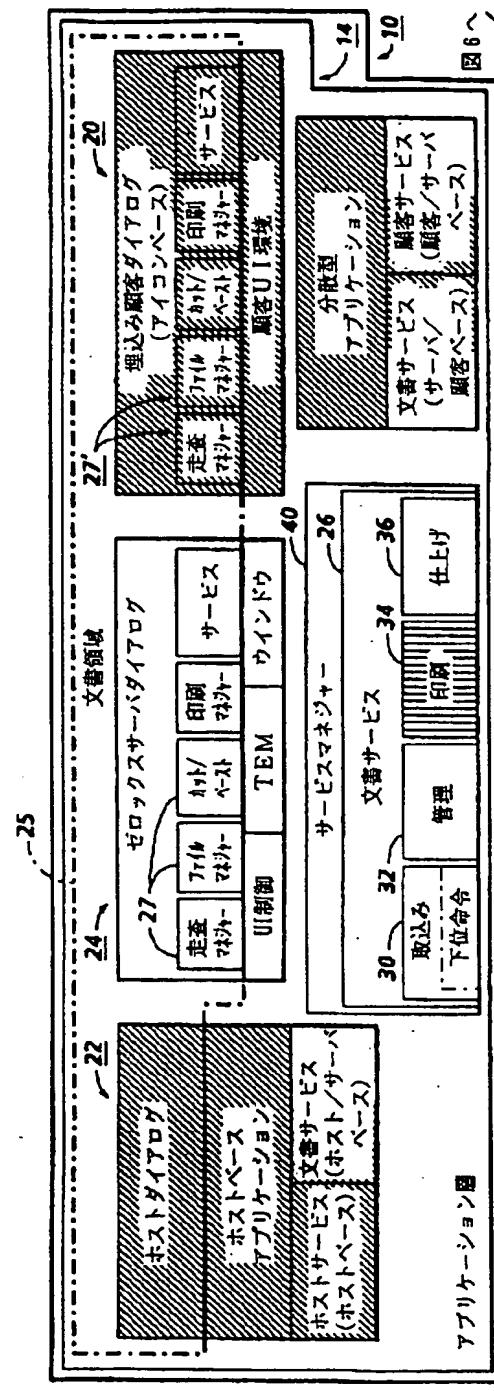
[図3]



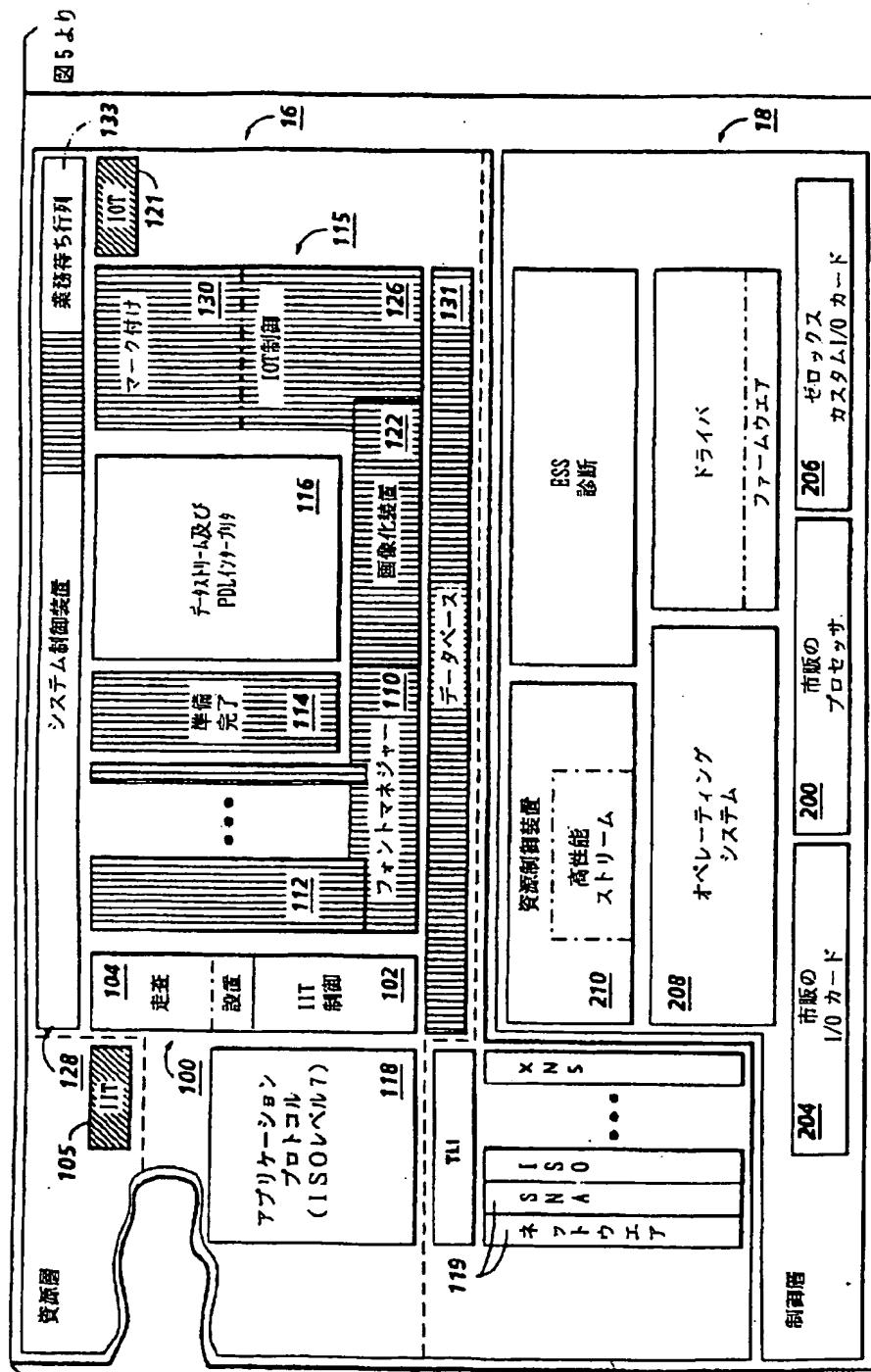
【図4】



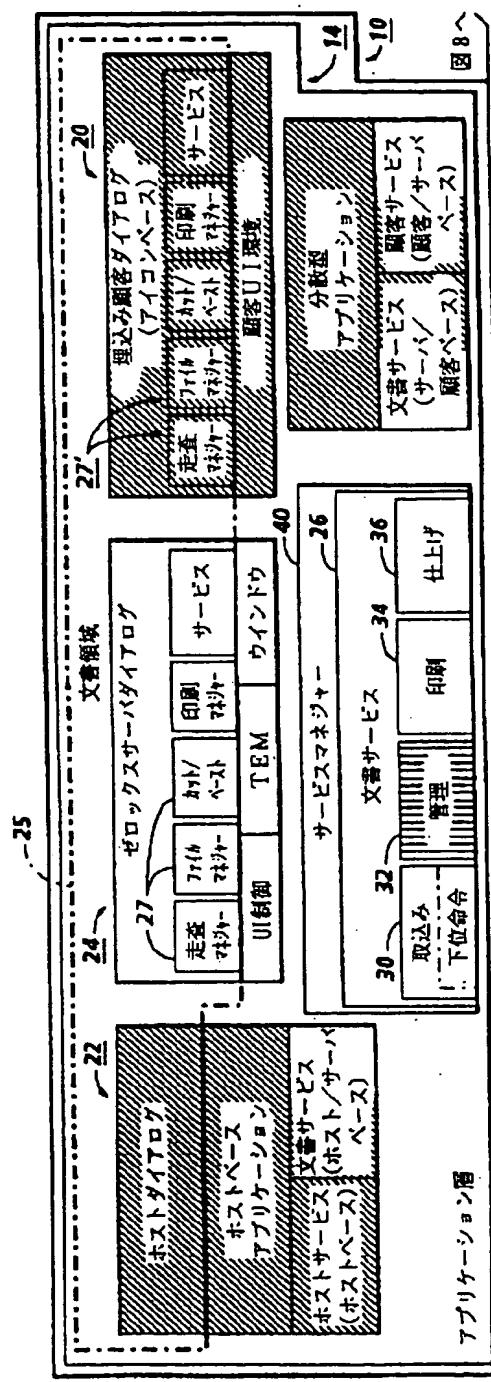
[図5]



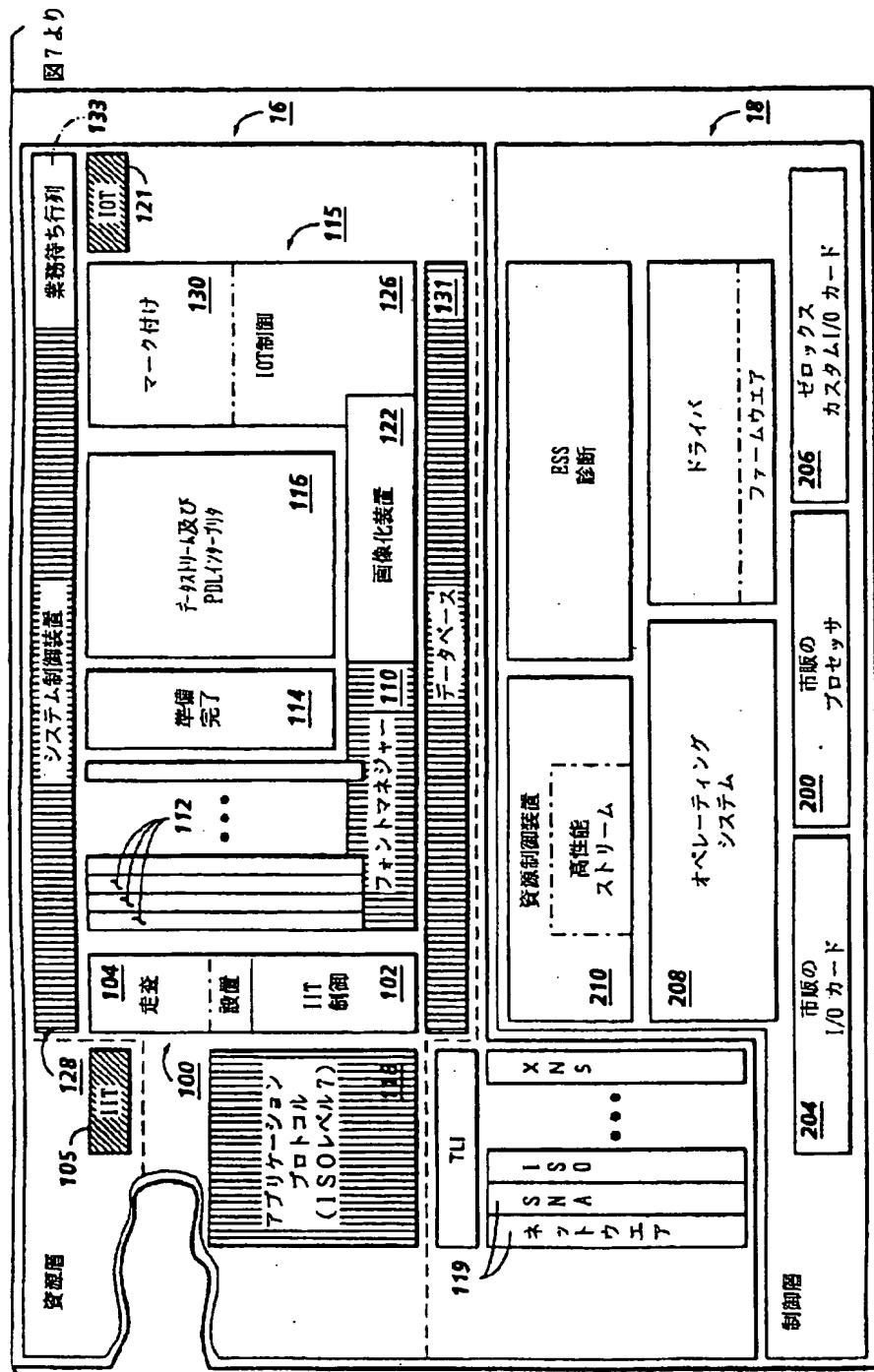
【図6】



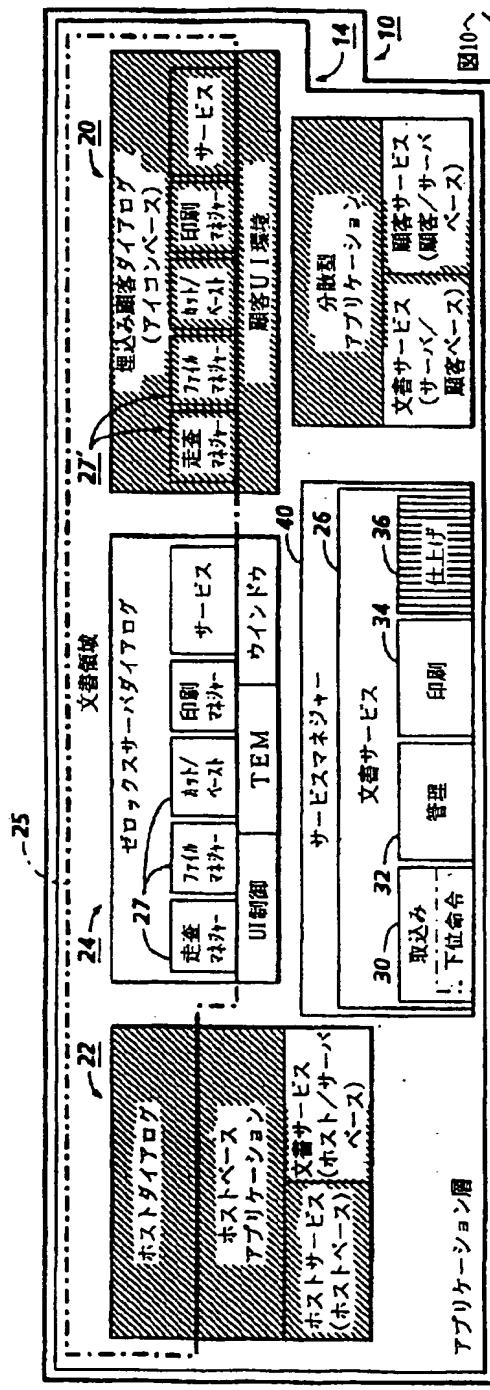
【图7】



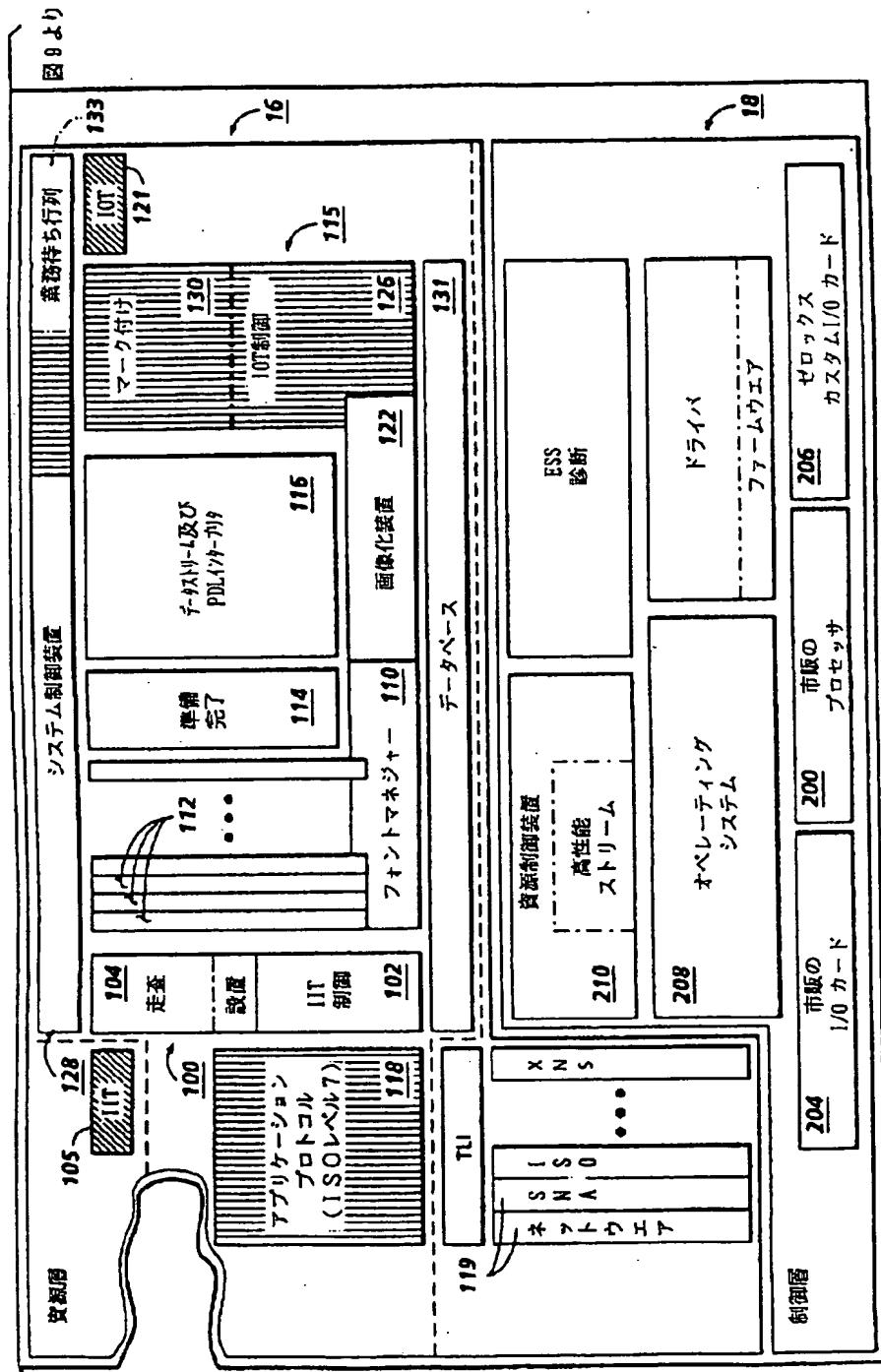
【図8】



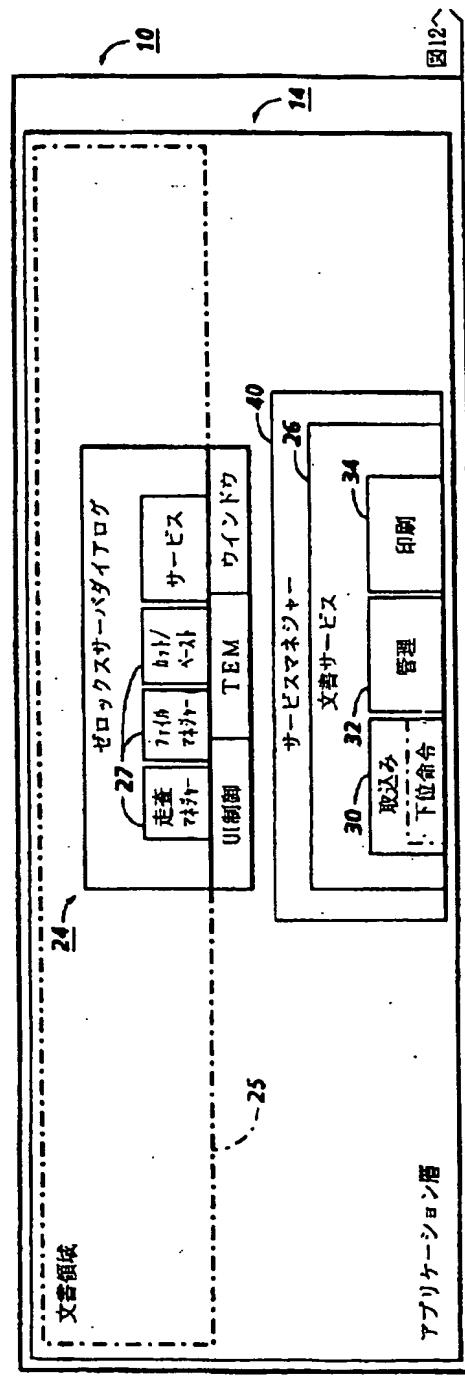
(図9)



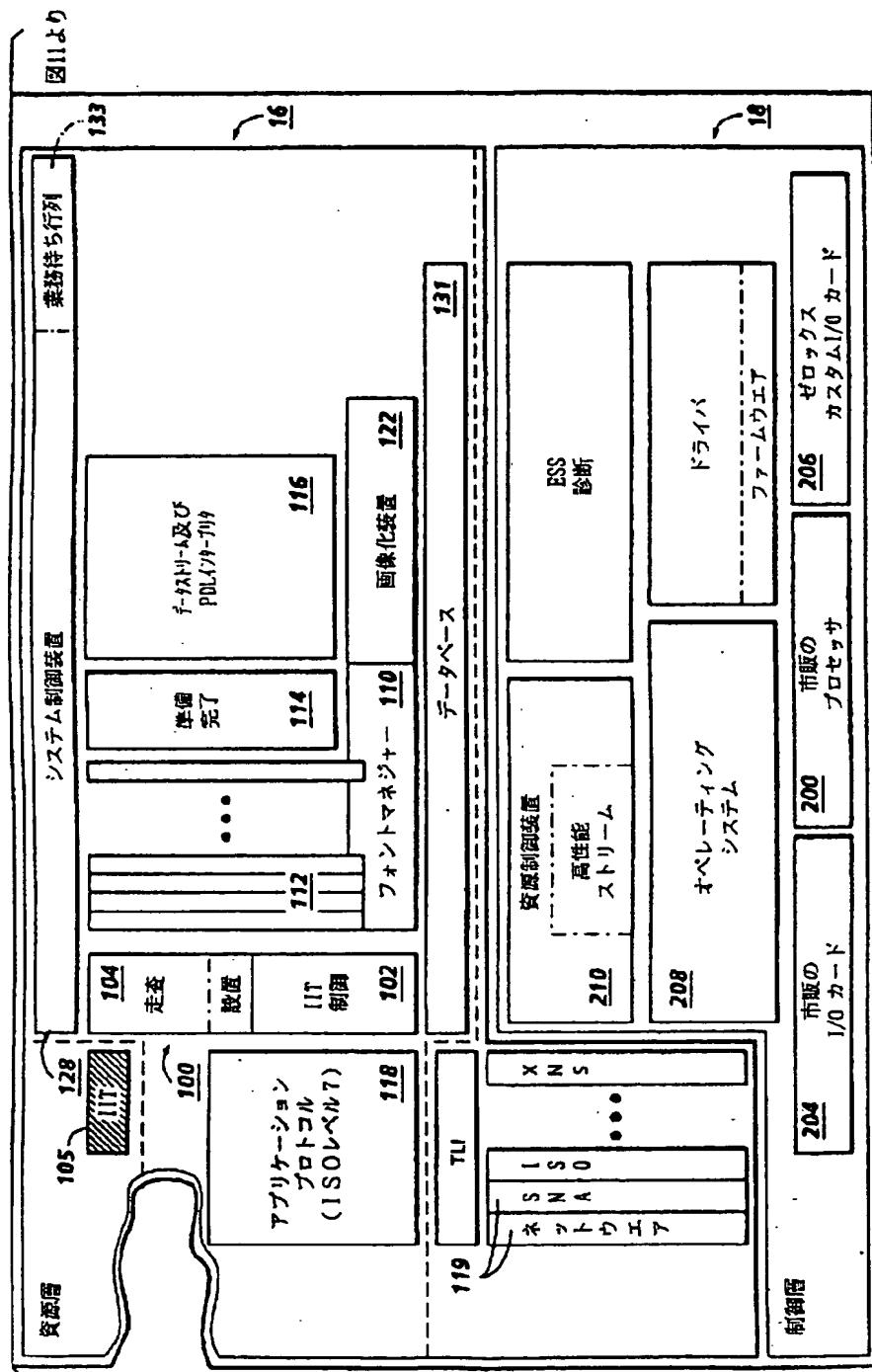
[図 10]



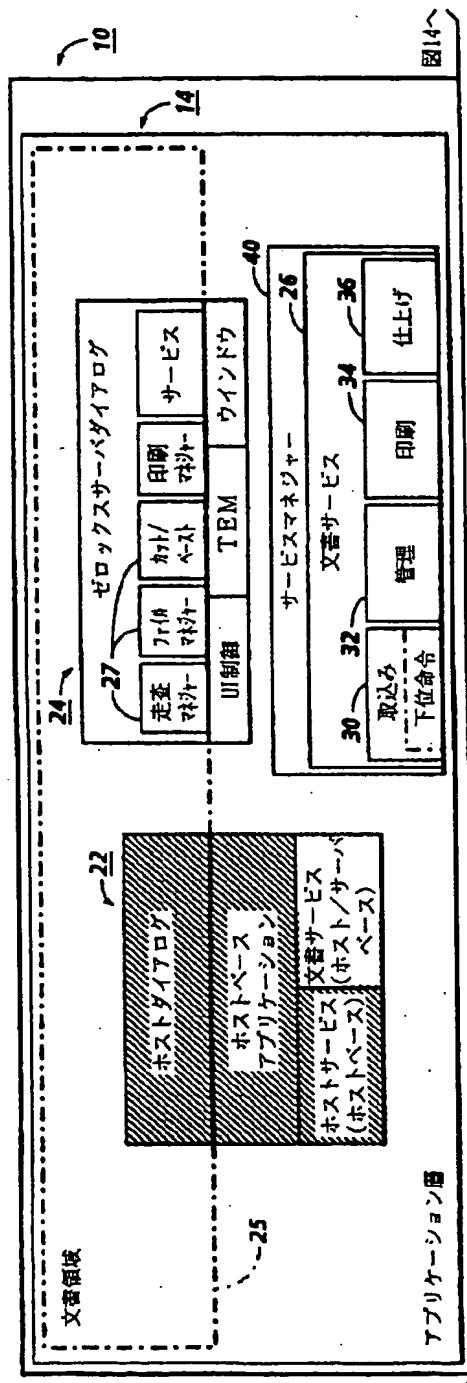
【図11】



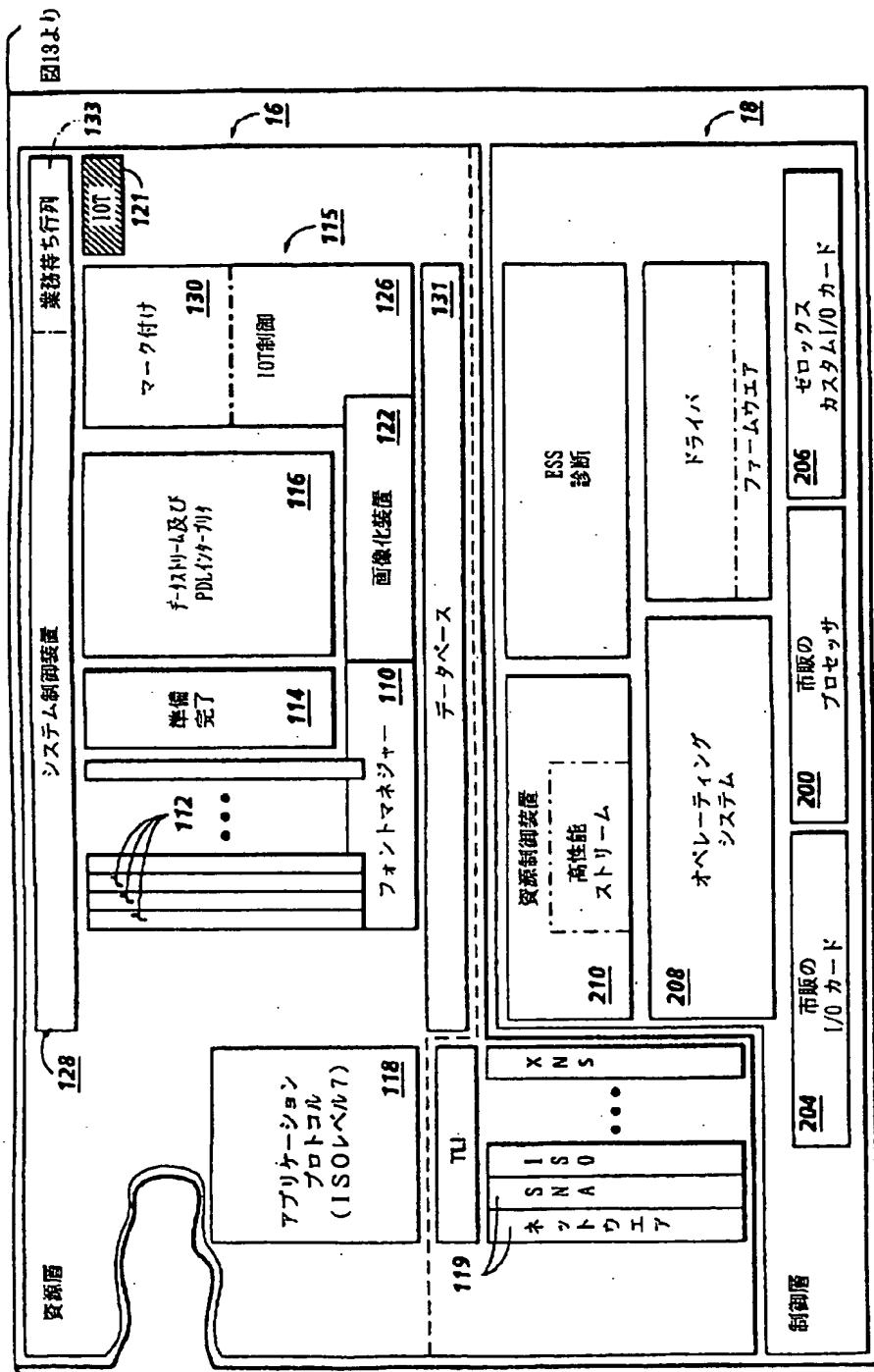
[図12]



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 アンソニー・エム・フェデリコ
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14580
ウエブスター シュガークリークトレイ
ル 735
(72)発明者 アーネスト・エル・レグ
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14450
フェアポート ジェームズストリート

23

(72)発明者 ジーン・エイ・マクダニエル, ジュニア
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94301 パロアルト ギンダ 425
(72)発明者 ロナルド・イー・ライダー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94025 メンロパーク コリーンレーン
1335

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許出願公告番号

特公平7-79368

(24) (44)公告日 平成7年(1995)8月23日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 L 29/10	9371-5K	H 04 L 13/ 00	3 0 9 Z	
G 06 F 17/21	9288-5L	G 06 F 15/ 20	5 8 0 J	
	9288-5L		5 9 6 A	

請求項の数 6 (全 21 頁)

(21)出願番号	特願平4-107947	(71)出願人	590000798 ゼロックス コーポレイション XEROX CORPORATION アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14644 ロチェスター ゼロックス スクエア (番地なし)
(22)出願日	平成4年(1992)4月27日	(72)発明者	チャールズ・ピー・ホルト アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14589 ウイリアムソン レイクロード 3223
(65)公開番号	特開平5-250371	(72)発明者	アンソニー・エム・フェデリコ アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14580 ウエブスター シュガークリークトレイル 735
(43)公開日	平成5年(1993)9月28日	(74)代理人	弁理士 小堀 益
(31)優先権主張番号	6 9 5 4 9 6		
(32)優先日	1991年5月3日		
(33)優先権主張国	米国 (U S)		
			審査官 矢頭 尚之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 文書処理システム

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ローカル入力及び遠隔入力のうちの選択された一つから入力された複数の文書処理関連動作を実行する機能を有する、次のものを含む文書処理システム：

a) 次のものを含む資源層、

前記文書処理システムにおける複数の文書処理関連動作の一つを実行する際の支援のための文書処理機能であつて次のものを含むもの；

複数のページ記述言語の一つによって表現された画像データを取り込むための手段を含む画像入力機能、

複数のページ記述言語インタプリータであつて、前記ページ記述言語インタプリータの一つは画像データを第1の形から第2の形に翻訳して出力するのに適合したものであり、当該一つのインタプリータは前記画像入力機能

2

で取り込まれた画像データのページ言語記述言語を翻訳するように前記複数のインタプリータから選択されるもの、及び

複数の文書処理関連動作の一つを実行する間、前記文書処理機能の動作を調整するための手段、

b) 次のものを含むアプリケーション層、

文書処理のための機能を選択するために、選択された前記文書処理機能の一つにアクセスするよう文書サービス選択の所定のセットを含む文書サービス部；

前記文書サービス部が、前記選択されたローカル及び遠隔入力の一つによってアクセスされ得るようにするためのダイアログサービス；及び

前記ダイアログサービスによる前記文書サービス部のアクセスを制御するためのサービスマネージャ；及び

c) 次のものを含む制御層、

選択された前記文書処理のための機能を結合して仮想装置を形成し、選択された文書処理サービスを実行するようにするための手段。

【請求項2】前記画像入力機能はさらに、文書を走査して前記画像データを提供するための文書スキャナと、前記文書スキャナを制御するための制御手段とを含む、請求項1記載の文書処理システム。

【請求項3】前記文書処理機能は、前記画像データからの印刷物を生成するための印刷手段を含み、前記文書サービス選択は、前記印刷手段を選択するための手段を含む、請求項1記載の文書処理システム。

【請求項4】前記印刷手段は、前記印刷物を仕上げるための仕上げ手段を含み、前記文書サービス選択は、前記仕上げ手段を選択するための手段を含む、請求項3記載の文書処理システム。

【請求項5】前記印刷手段は、複数のフォント形式のためのフォント・インタプリータ手段と、前記フォント・インタプリータ手段を制御して、前記画像データの処理を行なう際に異なるフォントを使用できるようにするためのフォントマネジャー手段とを含む、請求項4記載の文書処理システム。

【請求項6】ローカルと遠隔の両方の入力に応答し、複数の文書関連サービスを提供する文書処理システムであって、次のものを含むもの：

a) 文書処理関連動作を実行するための一連の分離したモジュール及び機能を提供する資源層；
b) ローカル入力か遠隔入力のいずれかからの文書処理関連動作の入力を可能にするためのアプリケーション層。

1) 複数の文書処理関連サービスがその内でグループ化されている集中文書サービス部であって、文書処理関連動作を実行するために前記資源層の前記モジュール及び機能と協働するもの、及び

2) ローカル入力又は遠隔入力のいずれかからの前記集中文書サービス部へのアクセスを可能にするため、及び複数の文書処理関連サービスの間の提携を制御するためのサービスマネージャ；及び

c) 前記資源層と前記アプリケーション層と一緒にある動作環境内で結合するためのオペレーションシステムを提供する制御層であって、当該制御層が、プログラム入力及びシステム動作条件に応じて前記資源層モジュール及び機能の使用に優先順位付与して前記資源層モジュール及び機能の使用を分配するための資源制御装置を含むもの。

【発明の詳細な説明】

【0001】本発明は電子印刷システムに関し、より詳細には電子印刷システム用文書サービスアーキテクチャに関するものである。

【0002】今日の文書取り扱いおよびサービスの領域では、顧客は標準の通信およびデータストリーム形式をサポートし、終始一貫して広範囲なサービス選択ができる、さらに終始一貫して予測し易い方法で印刷を行なう一連の製品を求めている。将来、文書の走査、管理、印刷を含む文書サービスに対する顧客の要求は終始一貫した経費のかからない広範囲な製品にも波及するはずである。

【0003】こうした製品は多数の標準印刷環境、印刷言語、様式やフォントなどの印刷資源と互換性があるべきである。これらはまた顧客の既存のネットワークおよび/または通信機能(facilities)と総合されねばならないものである。多数の顧客にとって、これは一台の装置で複数の異なる接続性アーキテクチャをサポートすることと、他の印刷環境のエミュレーションと、ネットワーク上にあるほかの装置、ファイルサーバ、データベースに常駐しているサービスや顧客の標準計算サービスへのアクセス能力とが要求されることになる。

【0004】従来技術においてはシステムの名目で多数の特許が存在している。例えば、バレット(Barrett)らの米国特許第4,918,588号では統合画像管理用にスキャナ、カメラ、光学的文書読み取り手段、印刷装置、ディスク記憶装置、コンピュータ、画像転送制御装置、電気通信線を備えたオフィスオートメーションシステムを開示している。また、ドノヒュー(Donohue)らの米国特許第4,190,350号では、主幹制御装置および一つまたはそれ以上がスマート型である複数の領域制御装置を備える複写機/複製装置のための分散型システムを開示している。さらに、各種端末設定に関する従来技術の開示があり、例えば王(Wang)らの米国特許第4,587,633号では、走査カメラ、パーソナルコンピュータ、電気通信制御装置、CRTモニター、ラスター印刷装置よりなるオフィス情報システムで使用するための通信管理端末システムを開示している。またディーヴァー(Deaver)らの米国特許第4,348,739号では、データを出力先印刷装置またはディスプレイへ供給するためのデータ通信システムへ接続するための端末装置を開示している。また、従来技術において画像処理装置用制御装置の開示があり、例えば山川(Yamakawa)らの米国特許第4,822,052号では中央処理装置へ接続された複数の動作制御ユニットを用いる画像処理装置用制御装置を開示している。

【0005】これと対照的に、本発明は常駐型(resident)、即ちローカルおよび非常駐型(non-resident)、即ち遠隔業務入力の両方による電子印刷装置の動作並びに相互接続を容易になす階層化文書サービスアーキテクチャを提供しており、これは処理業務用の分離型(discrete)モジュール並びに機能(facilities)を提供する資源層と、資源層のモジュールおよび機能へのアクセスを調整

50 (coordinate)制御するためのサービスマネージャと文書

サービス部を含む常駐型および非常駐型資源両者からの業務入力を可能にするためのアプリケーション層と、プログラム入力およびシステム動作条件に応じてシステム資源を機能に優先順位付与(*prioritize*)した分配するための資源制御装置を含み、サービスマネジャーとサービスを動作環境内で結合するためのオペレーティングシステムを提供する制御層からなる。

【0006】図1および図2は本発明の階層化文書サービスアーキテクチャを示す略ブロック図で、これは常駐型および非常駐型サーバーモジュールとサービスの双方を有する。

【0007】図3および図4は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの取込み(*capture*)サービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0008】図5および図6は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの印刷サービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0009】図7および図8は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの管理(*management*)サービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0010】図9および図10は図1および図2の文書サービスアーキテクチャの仕上げサービスに対応する特定部分を中心に描いた略ブロック図である。

【0011】図11および図12は、図1および図2に示す文書サービスアーキテクチャの常駐型ダイアログを通して直接的にアクセスされる取込みおよび出力準備サービスに対応する第一の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【0012】図13および図14は、遠隔的にホストコンピュータからまたは直接的にダイアログを介してアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応する、図1および図2に示した文書サービスアーキテクチャの第二の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【0013】以下に示す同一譲受人によって譲渡された関連出願を本論でも参照している。チャールズ・P・ホルト (Charles P. Holt) の「システム複写機構」米国特許出願第07/590,414号、パトリシア・A・プロコップ (Patricia A. Prokop) らの「電子画像処理装置用システム状態制御装置」1990年9月28日付米国特許出願第07/591,325号、イレーヌ・M・アレン (Irene M. Allen) らの「電子画像処理装置用制御装置」1990年9月28日付米国特許出願第07/591,324号。

【0014】図面のうち図1から図10を参照すると、本発明の文書サービスアーキテクチャ10が図示されている。文書サービスアーキテクチャ10は階層アーキテクチャをなし、ここで実行される機能は階層として本論で参照している縦方向に整列した層アーキテクチャにグループ化されている。

【0015】文書サービスアーキテクチャ10は3つの

主要な階層を有している。それぞれをアプリケーション層14、機能層16、制御層18と呼ぶ。

【0016】アプリケーション層14において、パーソナルコンピュータ(PC)20またはホストコンピュータ22などの遠隔ワークステーション、または文書サービスアーキテクチャ10に常駐しているユーザー・アクセス・ルーチン(ダイアログ)24のいずれかから定義済み文書サービスセットへのアクセスが可能になる。アプリケーション層14は資源層16のモジュールおよび機能と協働(*cooperate*)し本アーキテクチャによって提供される文書サービスを提供するための文書サービス部26を有している。文書サービス部26には取込みサービス30、管理サービス32、印刷サービス34、仕上げサービス36が含まれる。層14はさらにサービス部26で用意した個別の文書サービスの間の提携(*collaboration*)およびこれへのアクセスを調整制御する優先サービスマネジャー40も包括している。

【0017】常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン(ダイアログ)24はユーザーインターフェース(UI)の記述27と動作パラダイム(サービス)の定義セットを通して文書サービス26との相互作用を行なう。ユーザーインターフェースの記述27には走査マネジャー、ファイルマネジャー、カット・アンド・ペーストなどの印刷準備の選択、および入力業務プログラムにおいて使用するための前出のHoltアプリケーションにおいてより詳細に解説している他のサービスが含まれる。PC20のような遠隔ワークステーションも業務入力のプログラミングの際は同様なユーザーインターフェース記述27'経由で上述したサービスにアクセスすることが可能になる。このUI記述とパラダイムのセットは本アーキテクチャのほかの部分によって支援される終始一貫しており空間的に独立した文書管理プログラミングおよび使用法モデル文書環境(DocuSpace)25を提供する。

【0018】資源層16はアプリケーション層14の文書サービス部26によってこれに記述された業務を実行し、その目的のために再利用、結合、分散される各種サービス並びに製品を提供する能力を有するソフトウェアモジュール並びに機能の集約セットを有している。

【0019】資源層16は3つの主要部分よりなる。システム制御装置128と、システム制御装置によってシーケンスされ呼び出された文書サービス(例、取込み30、管理32、印刷34、仕上げ36)を実行する機能と、機能によって共有されるデータベース131である。データベース131は機能が依存する共有情報を含む。

【0020】取込みサービス30において、資源層16内の機能はIT制御装置102並びに走査マネジャー104を備えた画像入力機能100よりなる。制御装置102は接続されたまたは遠隔の文書スキャナ105を制御するようになっており、走査マネジャーは業務を走査

線（ピットマップ）の画像記述または文書の形態に、または動作命令をジョブプログラミングの形態に取り込むようになっている。データストリーム部116はPC20またはホストコンピュータ22から入力するなどといった入力ソースデータ記述としても利用可能なポストクリプト(PostScript(アドビ社(Adobe Corporation)の商標))、インタープレス(Intpress)、レーザ・コンディション・データ・ストリーム(Laser Conditioned Data Stream(LCDS))、Xerox(ゼロックス・コーポレーションの商標) Encoding Sequence (XES(ゼロックス・コーポレーションの商標))などの各種のページ記述言語(PDL)およびデータストリームを選択するための各種PDおよびデータストリームのインタプリータ117を提供する。データストリーム部116は文書形態に業務を取り込み、結果としてこれが印刷命令および／または仕上げ命令の形態をなすページ記述および／または関連構成情報の論理シーケンス、または動作命令となる。アプリケーション・プロトコル118は印刷、ファイリング、ネットワーク、文書名非参照などといった文書サービスに適した標準的通信アプリケーションで、Xerox(商標) Network Services (XNS(ゼロックス・コーポレーションの商標))、国際標準化機構(ISO)などの各種通信環境内で利用可能である。転送スタック119、プロトコル層1-6は各種通信環境での計算または通信システムの間でデータを移動するための基本的メカニズムを表している。本アーキテクチャではアプリケーションプロトコル118と転送プロトコル119のスタックの間の論理的分離および自動関連付けを行なう。これによって各種通信環境における転送スタックへの任意の迂回および混合とアプリケーションの組み込みが可能になる。

【0021】印刷サービス34においては、層16内に用意された機能はF1S、Type1、F3などの各種フォント形式用のインタプリータを提供するフォント選択ライブラリ112と、全ての形式のフォントを互換性を持たせて使用可能にするフォントマネジャー110よりなる。印刷準備部114は前出のHoltアプリケーションで記載したように所定のまたシステムの電子写真式動作をサポートし、折票、マージ、カット・アンド・ペーストなど各種サービスの選択と選択肢を提供する。画像化装置部122は取り込みサービス30経由で入手した画像またはページ記述に必要な操作を加え、記述をフォントマネジャー110または環境(データベース)131から入手したデータと結合して、印刷準備部114において使用するのに適した、または画像出力機能115において使用するのに適した、または画像出力端末(IOT)121へ転送しこれによって直接使用するのに適した、または他のシステムへ出力するのに適した最終形態データを生成する。データストリーム部116から論理的に分離されている単一の共有画像化装置部122を有

していることで、PDLからデータストリームインタプリータ117へ、画像出力端末(IOT)121へ、またシステム間で、終始一貫した描出(画像化)を行なうことができ、新型インタプリータ117の統合が容易になり、同一文書内のPDLとデータストリームの混在(複合文書化)が可能になる。画像出力機能115はIOT制御装置126とマーク付け装置130よりなる。IOT制御装置126は付随するまたは遠隔の画像出力端末(IOT)121を制御するために用い、マーク付け装置はプログラムされた印刷物(文書)を生成するために用いる。

【0022】画像出力端末(IOT)121はレーザー印刷装置、インクジェット式印刷装置などの何らかの適切なマーク付け装置でありうる。IOT121は仕分け、ステープル止め、製本、折帳などの仕上げ機能も含むことがあり、文書サービス部26の仕上げサービス36で利用し易いように画像出力機能115によってアクセス/管理もなされる。

【0023】管理サービス32において、資源層16内の機能は、大半のシステム資源とデータベース・オブジェクトのディレクトリへのアクセスならびに管理を行なうシステム制御装置128と、PC20またはホストコンピュータ22のいずれかから標準プロトコルアーキテクチャ経由で管理サービスへの遠隔アクセスを行なうためのアプリケーション・プロトコル118と、システムフォントへのアクセスおよび管理を行なうフォントマネジャー110よりなる。

【0024】制御層18は前出のプロコップらと、アレンらのアプリケーションで解説されているようなサーバープラットホーム用仮想装置を提供するもので、処理オプション用に市販の標準的処理装置プラットホーム200と標準および／または専用I/Oカード204、206を用いる。UNIX(AT&Tベル研究所の商標)など業界標準のオペレーティングシステム208を特別な専用に供給される拡張版と共に用いてリアルタイムかつ多重処理を可能にしている。層18の資源制御装置210は独立機能間の帯域幅と資源アクセスを調整する(coordinate)。

【0025】制御装置128は資源層16内にある機能の動作を調整することで、呼び出されたサービスを遂行し、共存動作を可能にし、また制御層18内にある資源制御装置210と協働して層16内にある各種機能のスケジュール調節によってシステムの生産性を管理する。制御装置128は機能資源管理、ジョブ管理、ジョブ段階のシーケンス化を制御する。シーケンス化は特定の利用機能と関連する業務待ち行列133内でジョブ段階をスケジュール調節することによる。

【0026】オペレーターが文書の操作と印刷を決定する実施例において、システム制御装置128は、PC20またはホストコンピュータ22などの遠隔ワークステ

ーション経由で、またはユーザー・アクセス・ルーチン（ダイアログ）24を介してオペレーターと協調するアプリケーション層14によって、上述したようにこれの新規ジョブを作成する。システム制御装置128はジョブを完了するのに必要な各種機能のシーケンスを指定し、ジョブ計画を生成する。I/O帯域幅、物理的メモリーなどの資源について優先順位のセットが計画される。計画を実行するには、システム制御装置128はジョブ段階を表す業務要求をジョブ実行に必要な機能の業務待ち行列133内に配置する。ある機能が待機状態に入ると、その機能はその機能に対する業務待ち行列をアクセスし、実行すべき次の業務要求を選択する。優先順位に従って必要となる場合には、制御層18は資源を再配分する。

【0027】システム制御装置128は組み立てラインのように各ジョブについての計画を体系化する。計画の実行においては、制御装置128はその業務を実行することになる機能に対する適切な業務待ち行列133に業務要求を配置する。各機能はその機能の業務待ち行列から業務要求を引き出し、適切なデータベース131にアクセスし、適切な動作を実行する。完了した時点で、機能は適切なデータベースに結果を配置して業務が完了したことをシステム制御装置128へ通知する。

【0028】システム制御装置128は業務待ち行列の操作を行なうことによって業務項目について的一般資源制御と特定制御の両者を実行する。例えば、制御装置128はある機能がその機能の業務待ち行列から項目を取り出すのを阻止することが出来る。これによって別の機能によって使用するために、その機能によって使用されるはずの資源を解放することが出来る。

【0029】一旦ある機能がその機能の業務待ち行列にある業務を行なうと、オペレーティングシステム208は優先順位を検証して、ある所定の時刻にどの機能の業務を実行するか決定する。ジョブが進行するに従い、制御装置128はその機能の業務の相対的優先順位を更新することがある。制御装置128が順位更新を実行する場合、制御装置128は要求された資源がこれによって再配分された旨、資源制御装置210に通知する。

【0030】実施例において、走査部100は走査することによって得られた画像データをデータベース133内に配置し、システム制御装置128に走査が完了したことを通知する。制御装置128はここで印刷業務項目を印刷業務の業務待ち行列内に配置し、印刷機能（例、マーク付け装置130）はデータベース133からの走査された画像データを用いて印刷出力を生成する。

【0031】図11および図12に図示した好適実施例において、それぞれの番号はそれぞれの部材を参照しており、読み込みサービス30と印刷準備サービス114は常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン（ダイアログ）24を介して直接アクセスされる。文書スキヤナ105は

業務を取り込むために使用され、それに対して印刷準備部114は必要とされる所定のシステムの電子写真式動作をサポートする。

【0032】図13および図14に図示した好適実施例において、それぞれの番号はそれぞれの部材を参照しており、本アーキテクチャは、遠隔的にホストコンピュータ22からまたは直接に常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン24を介してのいずれかでアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応している。

【0033】本発明は開示された構造を参照しながら記述しているが、本発明は詳述した説明に限定されるものではなく、本発明の請求の範囲に含まれるものとしてこれらの変更または変化を含むことを意図するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の階層化文書サービスアーキテクチャを示す概プロック図の①である。

【図2】 本発明の階層化文書サービスアーキテクチャを示す概プロック図の②である。

【図3】 図1の文書サービスアーキテクチャの読み込みサービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図4】 図2の文書サービスアーキテクチャの読み込みサービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図5】 図1の文書サービスアーキテクチャの印刷サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図6】 図2の文書サービスアーキテクチャの印刷サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図7】 図1の文書サービスアーキテクチャの管理サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図8】 図2の文書サービスアーキテクチャの管理サービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図9】 図1の文書サービスアーキテクチャの仕上げサービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図10】 図2の文書サービスアーキテクチャの仕上げサービスに対応する特定部分を中心に描いた略プロック図である。

【図11】 常駐型ダイアログを通して直接的にアクセスされる読み込みおよび出力準備サービスに対応する、図1に示した文書サービスアーキテクチャの第一の別の好適実施例を示す略プロック図である。

【図12】 常駐型ダイアログを通して直接的にアクセスされる読み込みおよび出力準備サービスに対応する、図2に示した文書サービスアーキテクチャの第一の別の好

11

適実施例を示す略ブロック図である。

【図13】 遠隔的にホストコンピュータからまたは直接的にダイアログを介してアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応する、図1に示した文書サービスアーキテクチャの第二の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【図14】 遠隔的にホストコンピュータからまたは直接的にダイアログを介してアクセスされるネットワーク印刷サービスに対応する、図2に示した文書サービスアーキテクチャの第二の別の好適実施例を示す略ブロック図である。

【符号の説明】

10 10 文書サービスアーキテクチャ、14 アプリケーション層、16 機能層・資源層、18 制御層、20 パーソナルコンピュータ（P C）、22 ホストコンピュータ、24 常駐型ユーザー・アクセス・ルーチン（ダイアログ）、26 文書サービス部、27 ユーザ

12

ーインターフェース、30 取込みサービス、32 管理サービス、34 印刷サービス、36 仕上げサービス、40 優先サービスマネジャー、100 画像入力機能、102 画像入力機能制御装置、104 走査マネジャー、105 文書スキャナ、110 フォントマネジャー、112 フォント選択ライブラリ、114 印刷準備部、115 画像出力機能、116 データストリーム部、117 ページ記述言語およびデータストリームのインタプリタ、118 アプリケーション・プロトコル、119 転送スタック・転送プロトコル、121 画像出力端末（I O T）、122 画像化装置部、126 I O T制御装置、128 システム制御装置、130 マーク付け装置、131 環境データベース、200 標準処理装置プラットホーム、204 標準および／または専用のI／Oカード、206 標準および／または専用のI／Oカード、208 オペレーティングシステム、210 資源制御装置

10

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

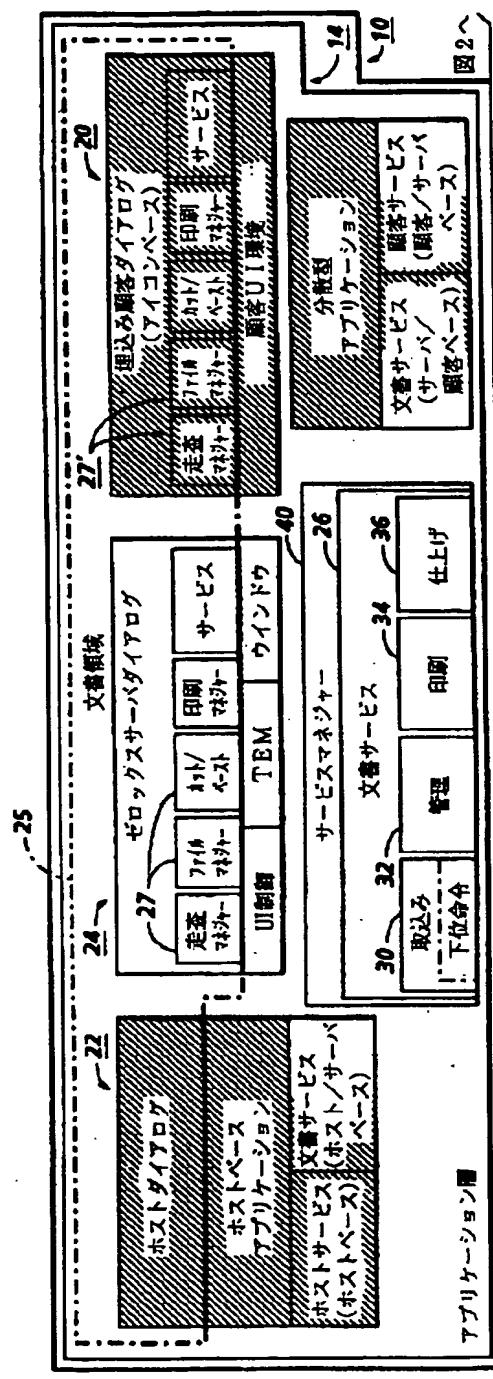
1

1

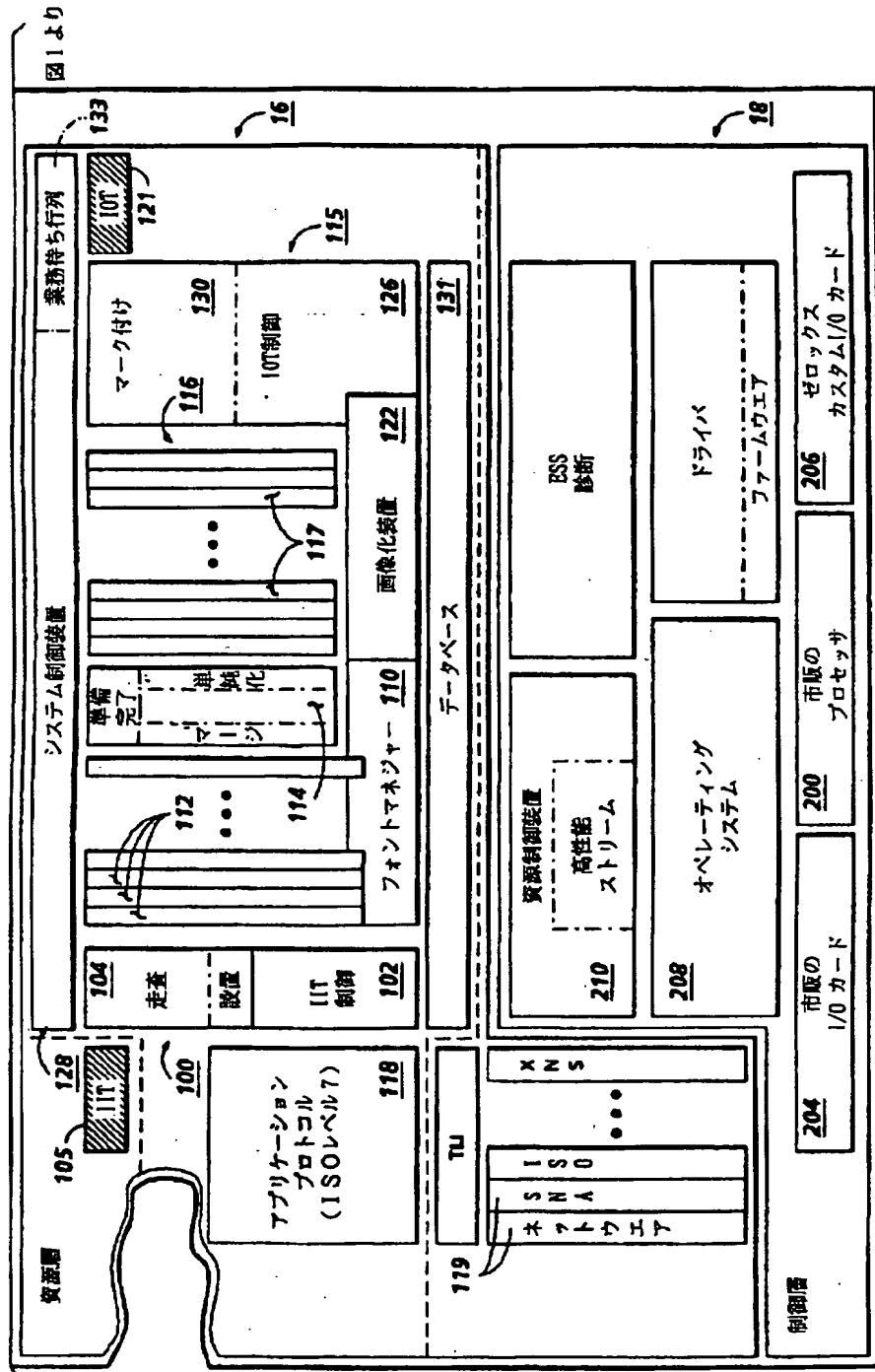
1

1

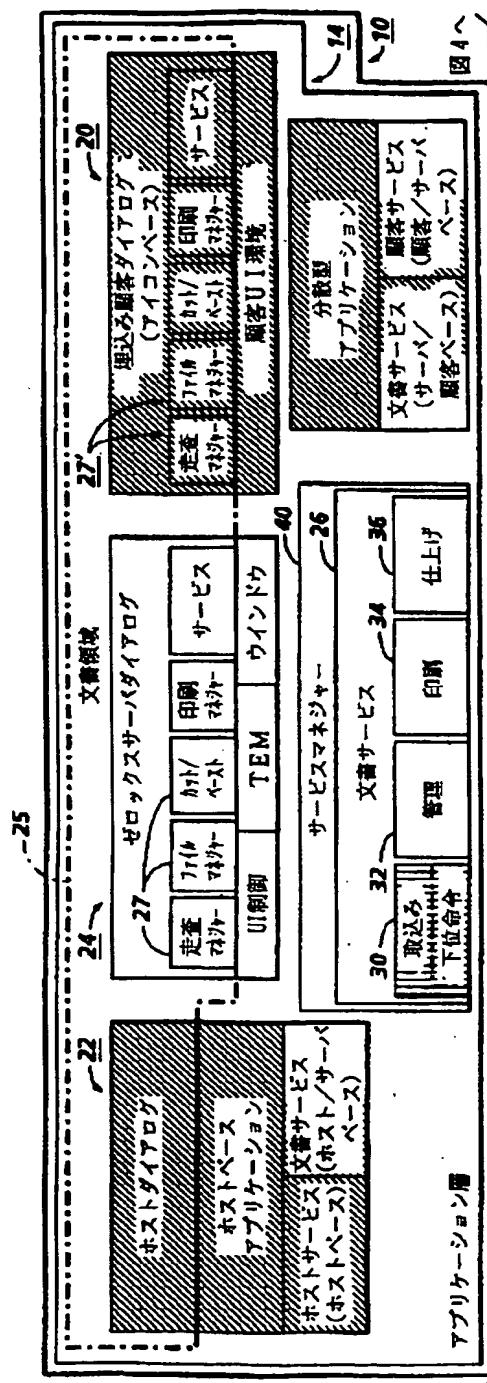
【図1】



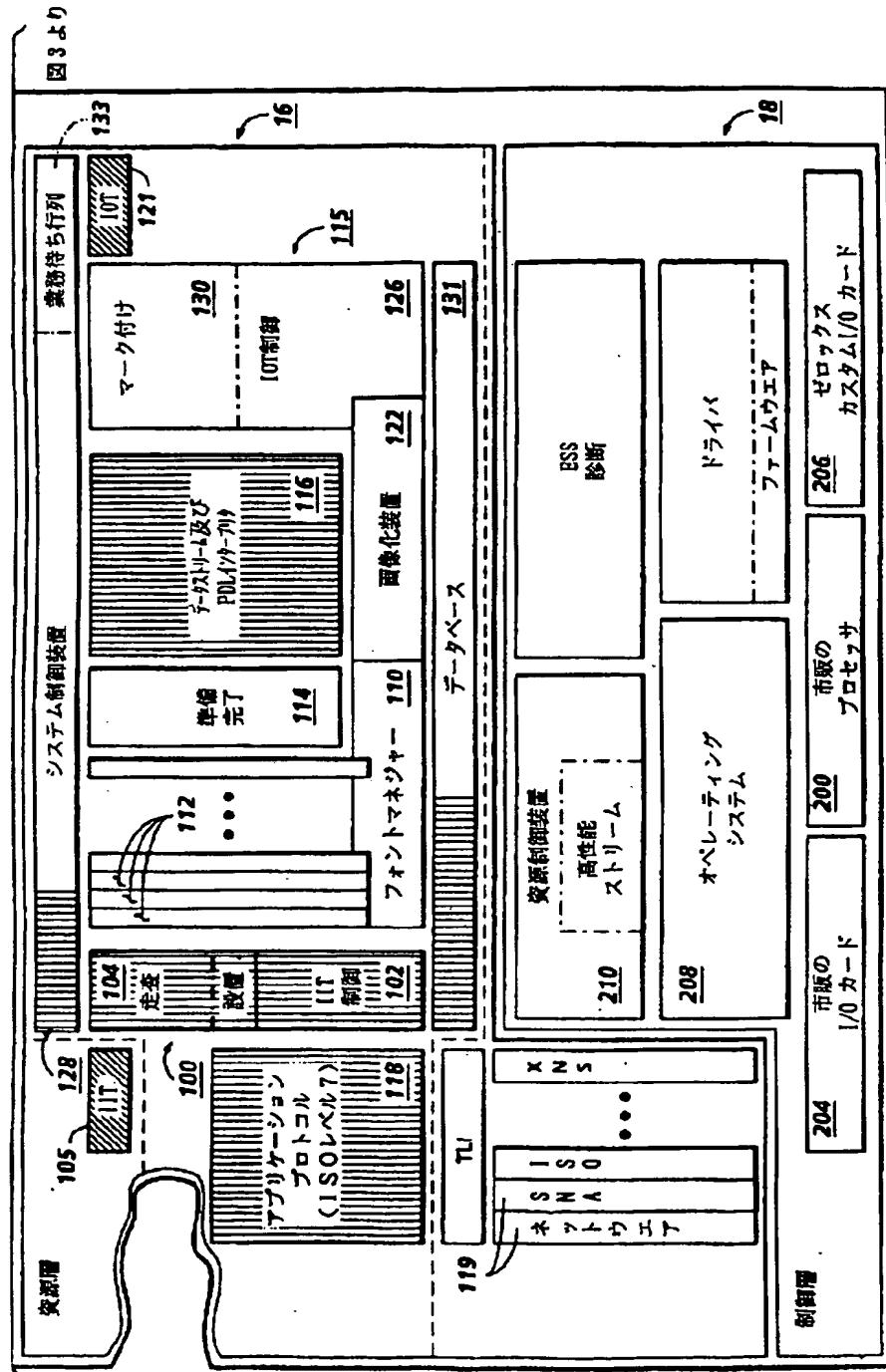
【图2】



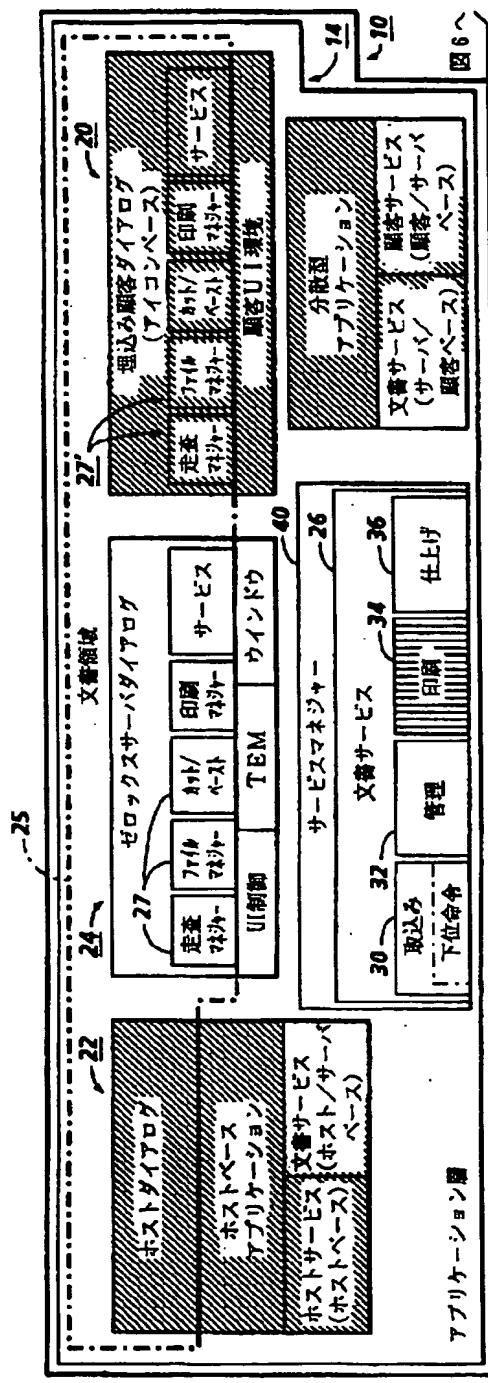
【図3】



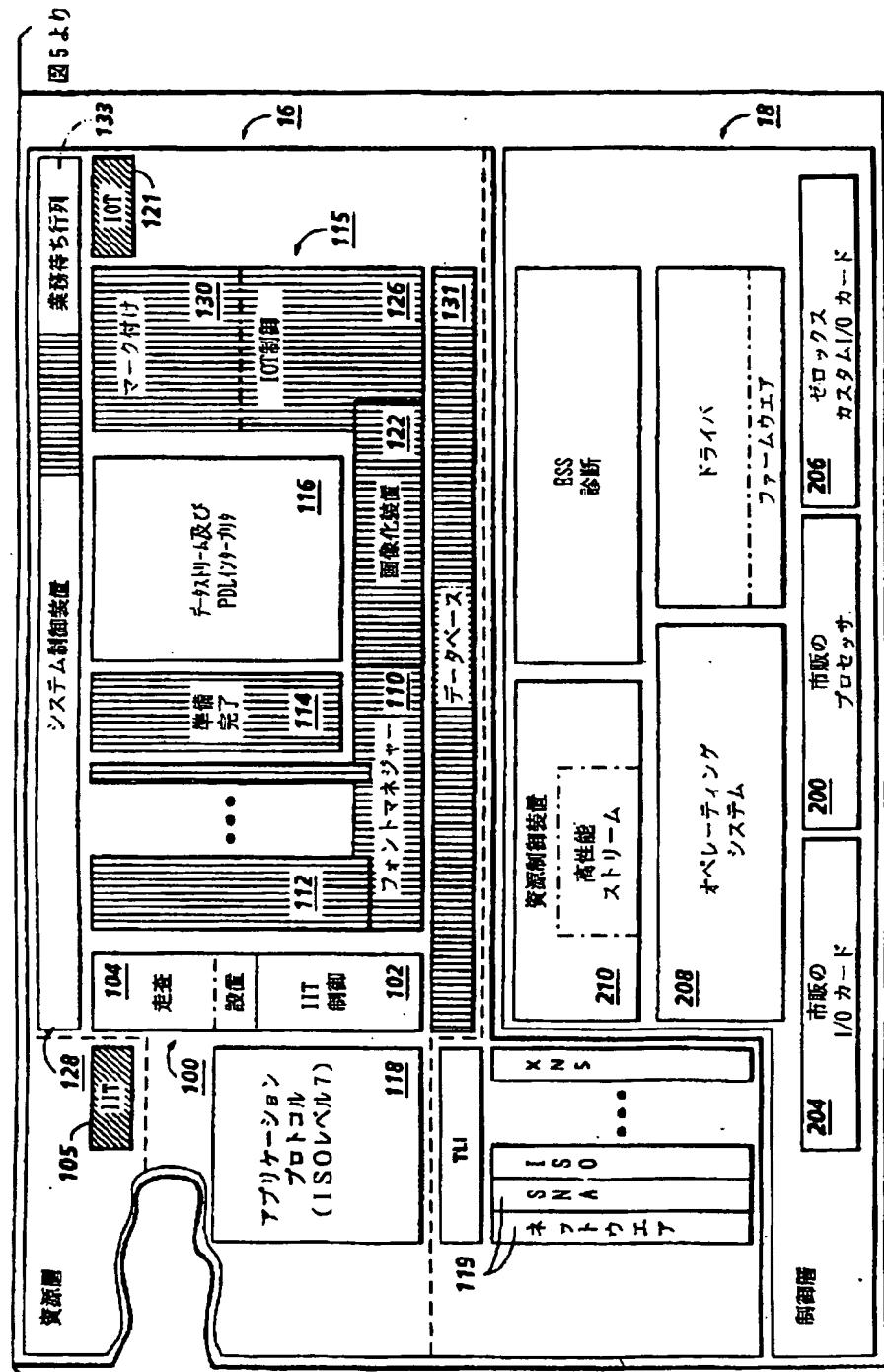
【図4】



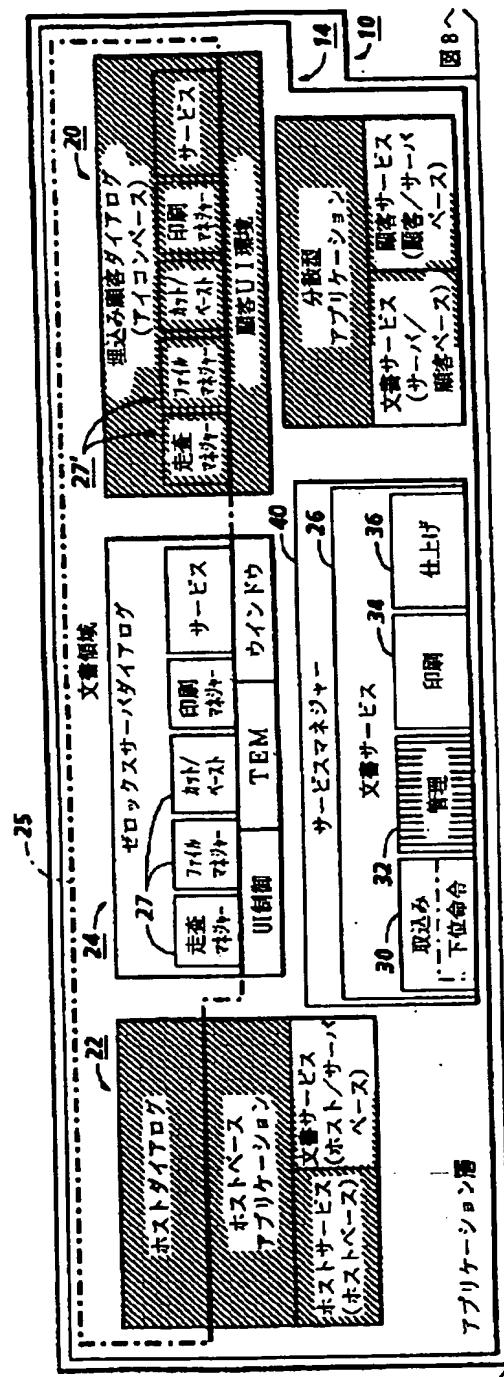
【四 5】



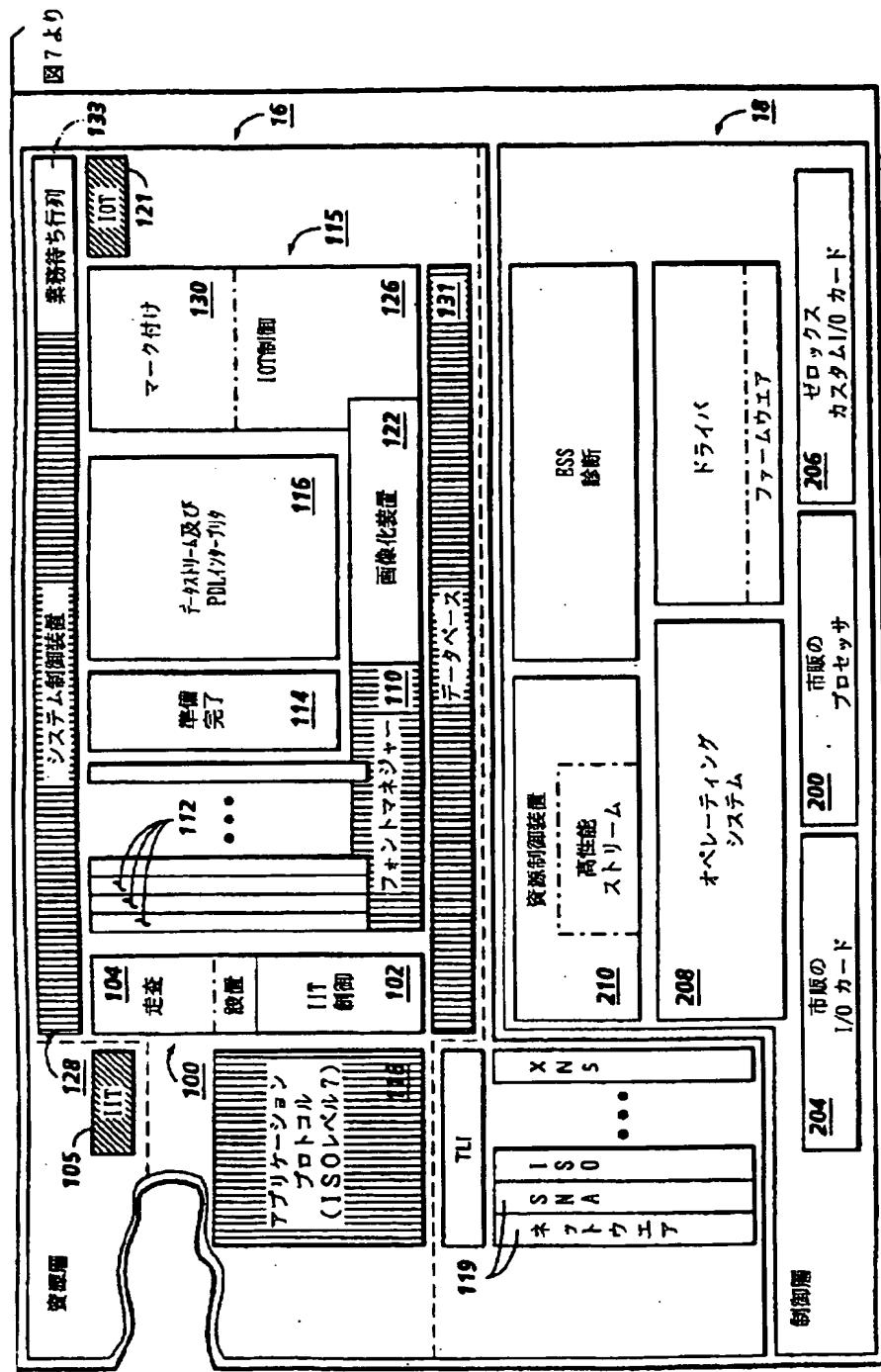
【図6】



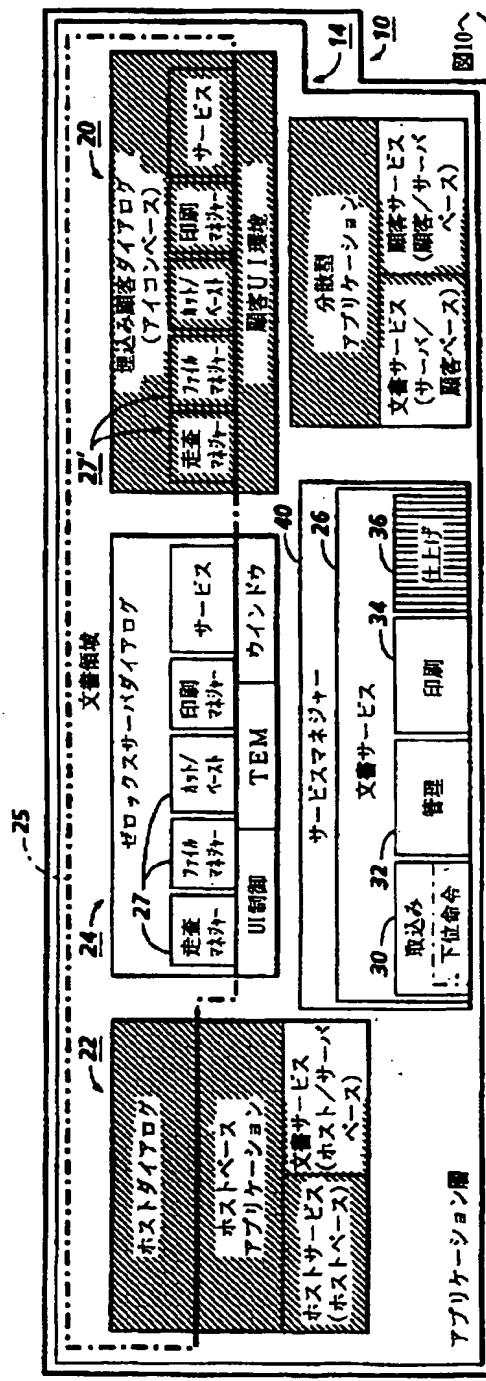
【図7】



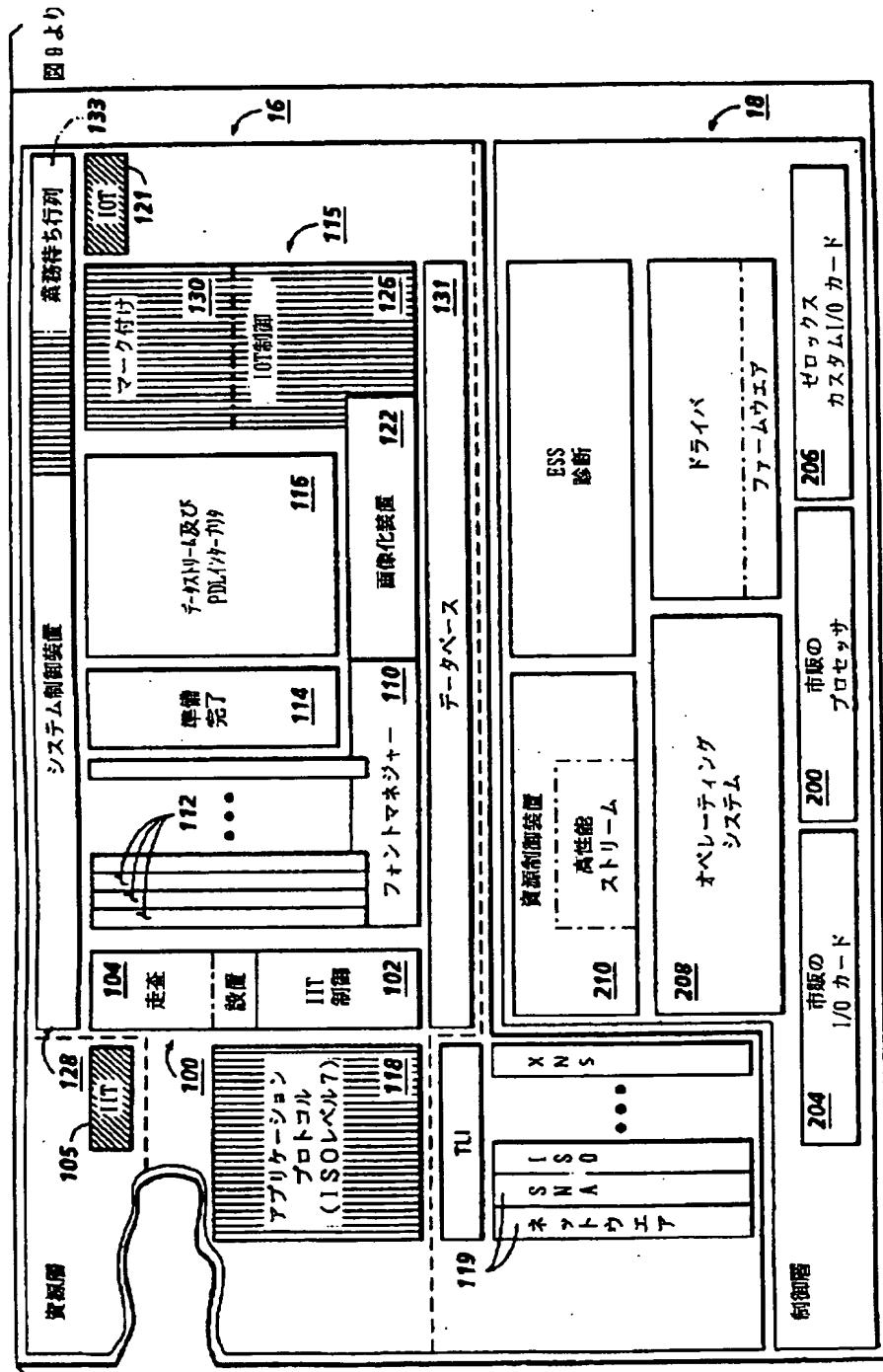
[図 8]



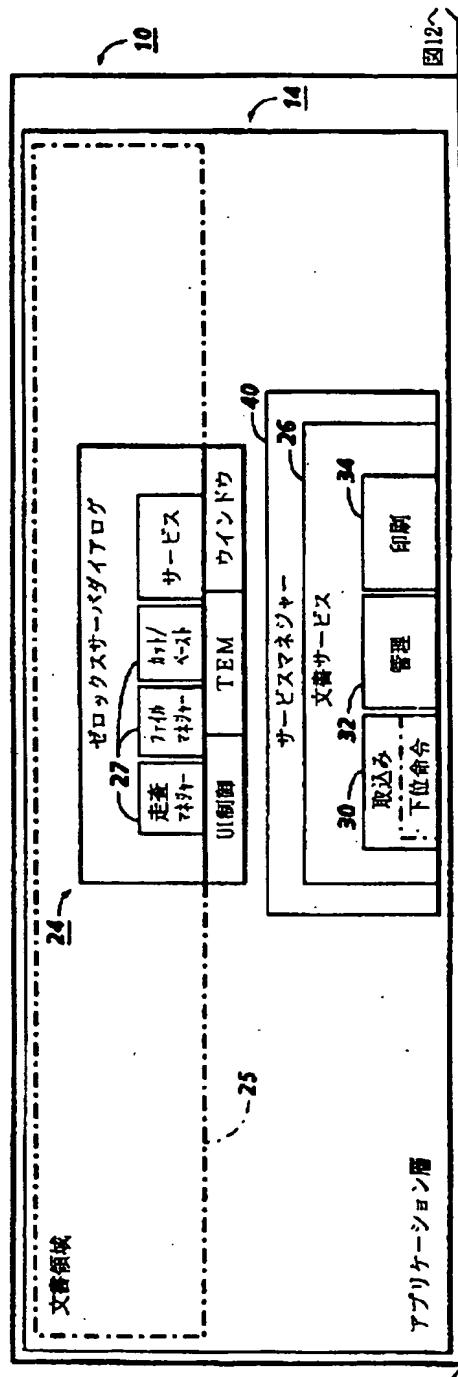
[图 9]



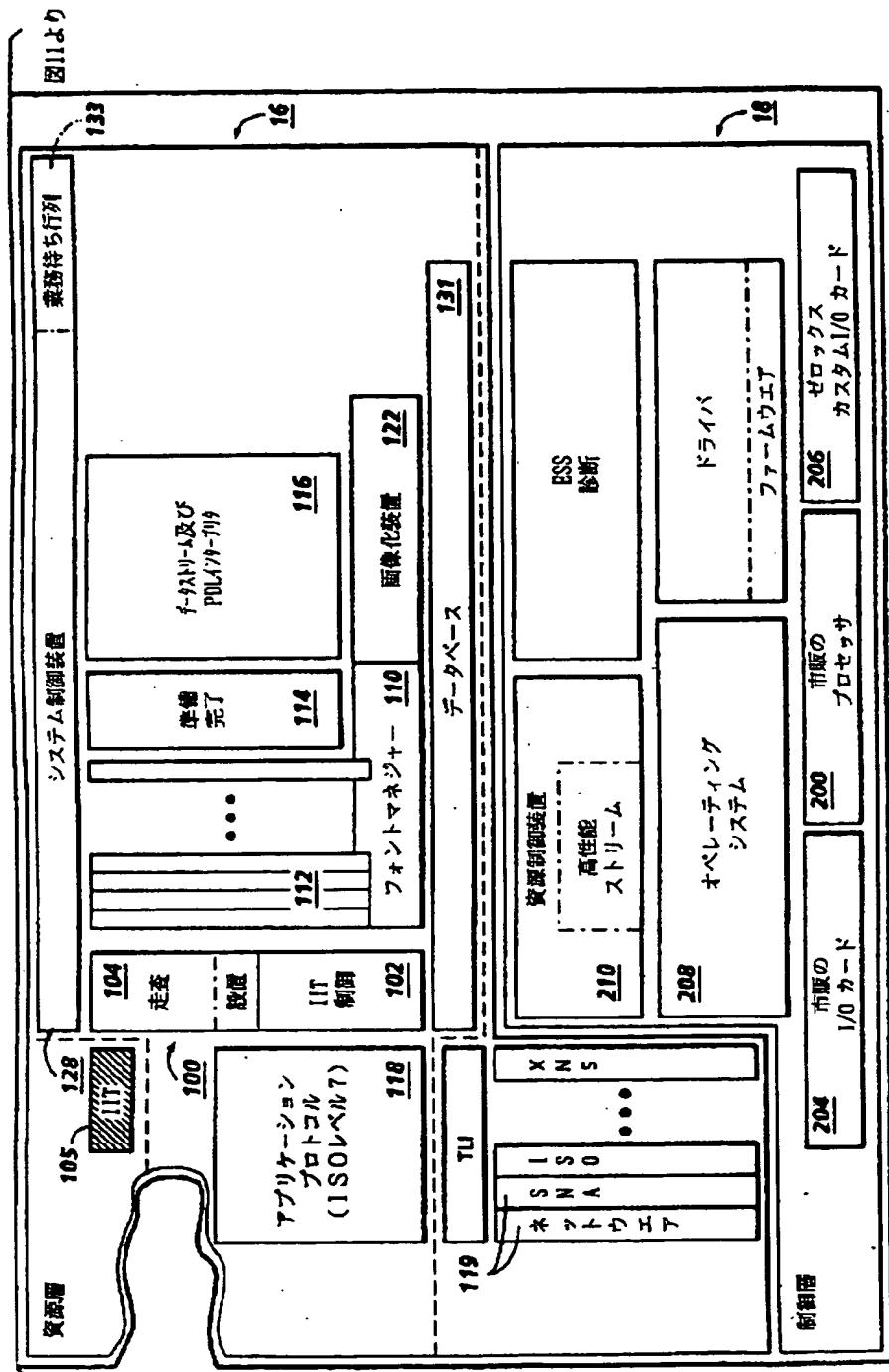
【図10】



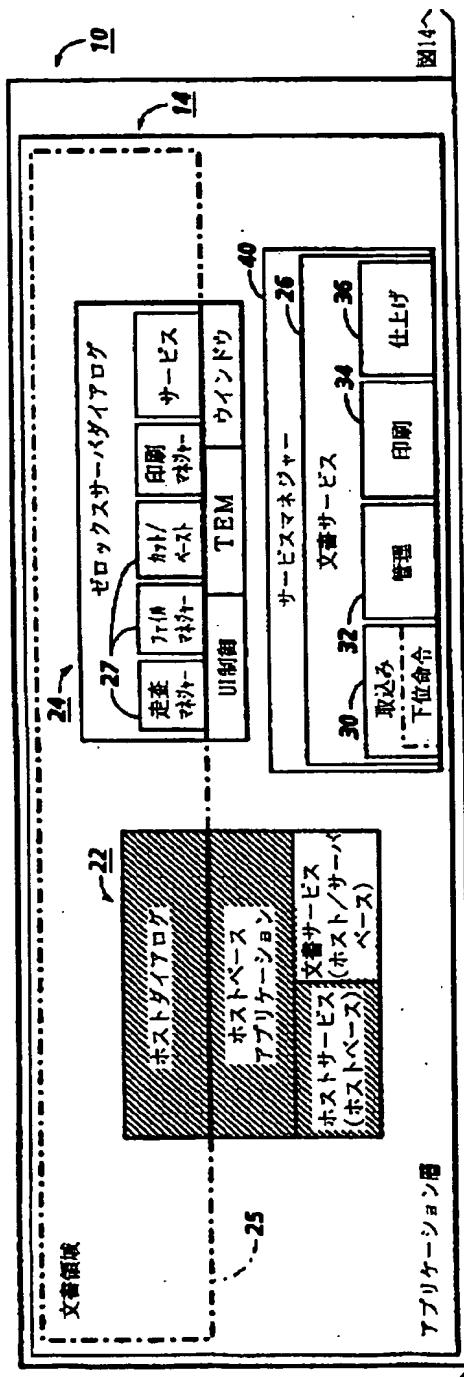
【図11】



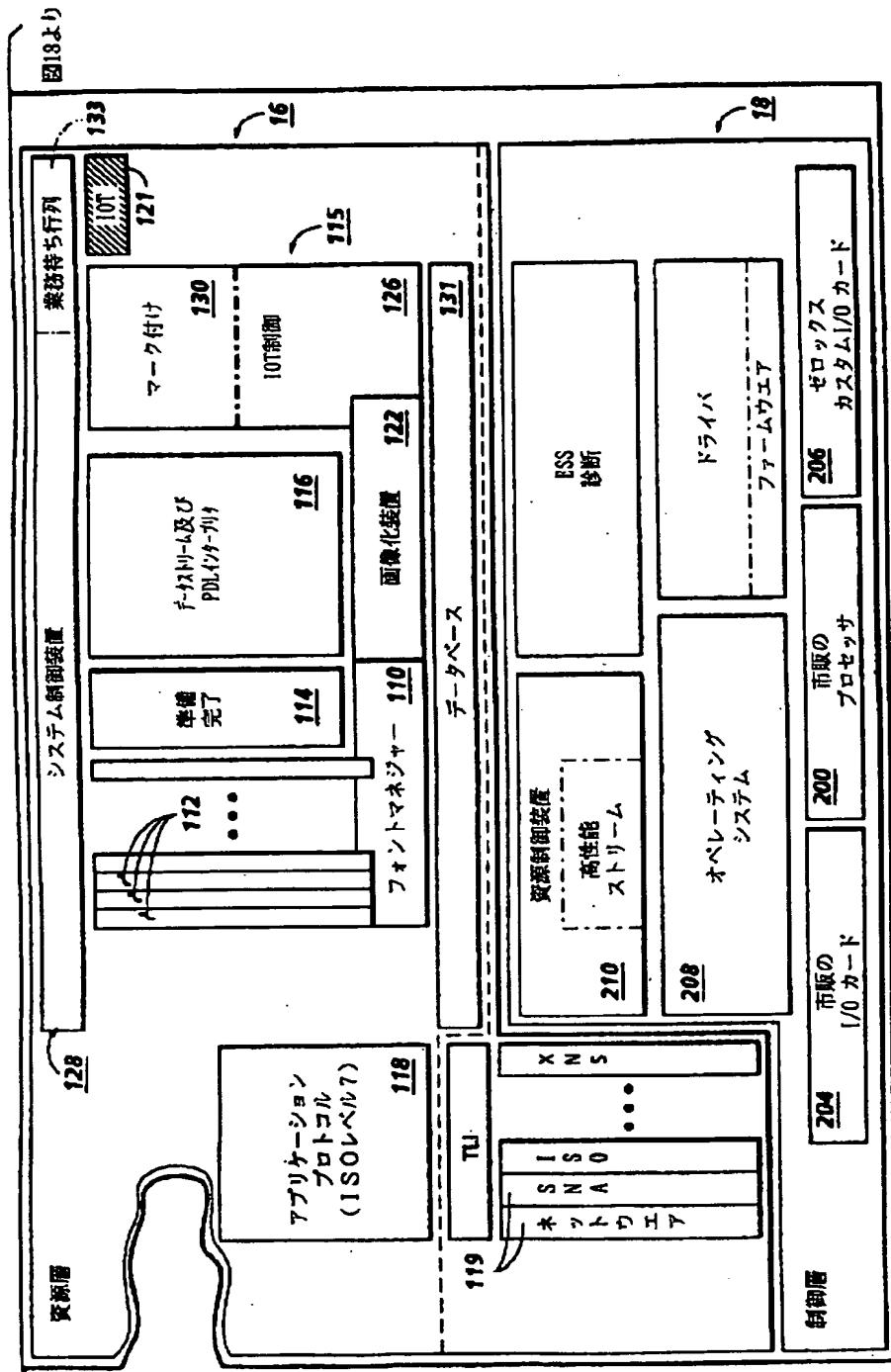
【図12】



【図13】



【图 1-4】



フロントページの続き

(72)発明者 アーネスト・エル・レグ
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14450
フェアポート ジェームズストリート
23

(72)発明者 ジーン・エイ・マクダニエル, ジュニア
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94301 パロアルト ギンダ 425
(72)発明者 ロナルド・イー・ライダー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94025 メンロパーク コリーンレーン
1335